Bedienungsanleitung

Kesselregelung Lambdatronic S 3200 - Touch

Version 50.04 - Build 05.08

Deutschsprachige Original-Bedienungsanleitung für Fachkraft und Bediener

Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!

B0840213_de | Ausgabe 18.07.2013

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	5
1.1	Über diese Anleitung	5
1.2	Sicherheitshinweise	5
2	Elektrischer Anschluss und Verkabelung	6
2.1	Kernmodul und Anschlussmöglichkeiten	6
2.1.1	Platinenansicht	6
	Anschlusshinweise	7
2.1.2	Netzanschluss	8
2.1.3	Abgasfühler anschließen	8
2.1.4	Kombination mit Öl-Brenner	8
2.1.5	Anschluss Ventil für Abgaskondensator	9
2.1.6	Fernversteller anschließen	9
2.1.7	Anschluss einer Hocheffizienzpumpe am Kernmodul	10
2.2	Erweiterungsmodule	11
2.2.1	Heizkreismodul	11
2.2.2	Hydraulikmodul	12
	Anschluss eines Umschaltventils	13
	Anschluss einer Hocheffizienzpumpe am Hydraulikmodul	14
2.2.3	Rücklaufmischermodul	15
2.2.4	Zünderweiterung	17
2.2.5	Bus-Kabel anschließen	17
2.2.6	Patchkabel an Bus-Stecker anschließen	18
2.2.7	End-Jumper setzen	18
2.2.8	Einstellen der Modul-Adresse	19
2.3	Anschlusspläne nach Pumpentypen	19
3	Übersicht der Grundfunktionen	21
3.1	Grafikdisplay	21
3.1.1	Status-LED	21
3.1.2	Symbole	22
3.2	Betriebszustände	23
3.3	Software des Touchbediengerätes aktualisieren	24
3.4	Touchscreen kalibrieren	26
4	Bedienung	28
4.1	Vor dem ersten Einschalten	28
4.1.1	Kontrolle der Regelung	28
4.1.2	Kontrolle der angeschlossenen Aggregate	28
4.1.3	Kontrolle der Anlage	28
4.2	Navigieren im Infomenü	29
4.3	Navigieren im Systemmenü	29
4.3.1	Navigieren in den Menüs	30
4.4	Parameter verändern	32
4.5	Zeiten einstellen	33
4.6	Einstellen von Datum/Uhrzeit	35

4.7 Schnellauswahlmenü 36
4.7.1 Funktion "Bedienebene" 36
4.7.2 Funktion "Sprachauswahl" 36
4.7.3 Funktion "Kaminkehrer" 36
4.7.4 Funktion "Extraheizen" 36
4.7.5 Funktion "Betriebsart im Automatikbetrieb" 36
4.7.6 Funktion "Extraladen" 36
4.7.7 Funktion "Zündung" 36
4.7.8 Funktion "Touch reinigen" 36

4.8 Erstinbetriebnahme 37
4.8.1 Bedienerebene wechseln 37
4.8.2 Anlagenart einstellen 38
Menü Anlagenart aufrufen 38
Kesseltype auswählen 39
Systemauswahl 41
Boilerumfeld 42
Heizkreisumfeld 43
Solarumfeld 43
4.8.3 Vor dem ersten Anheizen 44
Antriebe 44

5 Menü-Übersicht und Parameter 45

5.1 Menü - Heizen 45
5.1.1 Zustandsanzeigen der Heizkreise 46
5.1.2 Temperatureinstellungen der Heizkreise 47
5.1.3 Heizzeiten der Heizkreise 48
5.1.4 Serviceparameter der Heizkreise 48
5.1.5 Serviceparameter für Aufheizprogramm 49
Aufheizprogramme 50
5.1.6 Allgemeine Einstellungen 51

5.2 Menü - Wasser 51
5.2.1 Zustandsanzeigen des Boilers 52
5.2.2 Temperatureinstellungen des Boilers 52
5.2.3 Heizzeiten des Boilers 53
5.2.4 Serviceparameter des Boilers 53

5.3 Menü - Solar 54
5.3.1 Zustandsanzeigen des Solarsystems 55
5.3.2 Temperatureinstellungen des Solarsystems 56
5.3.3 Serviceparameter des Solarsystems 57
5.3.4 Solar Wärmemengenzähler 58

5.4 Menü - Puffer 59
5.4.1 Zustandsanzeigen des Pufferspeichers 60
5.4.2 Temperatureinstellungen des Pufferspeichers 60
5.4.3 Serviceparameter des Pufferspeichers 61

5.5 Menü - Kessel 63
5.5.1 Zustandsanzeigen des Kessels 64
5.5.2 Temperatureinstellungen des Kessels 64
5.5.3 Serviceparameter des Kessels 65
5.5.4 Allgemeine Einstellungen 65

5.6 Menü - Kessel 2 66
5.6.1 Zustandsanzeigen des Zweitkessels 67
5.6.2 Temperatureinstellungen des Zweitkessels 67
5.6.3 Serviceparameter des Zweitkessels 68

5.7 Menü - Zündung 69

5.8 Menü - Netzpumpe 71
5.8.1 Zustandsanzeigen der Netzpumpe 72
5.8.2 Temperatureinstellungen der Netzpumpe 72
5.8.3 Serviceparameter der Netzpumpe 73

5.9 Menü - Differenz-Regler 74
5.9.1 Zustandsanzeigen des Differenz-Reglers 75
5.9.2 Temperatureinstellungen des Differenz-Reglers 75
5.9.3 Serviceparameter des Differenz-Reglers 76

5.10 Menü - Zirkulationspumpe 76
5.10.1 Zustandsanzeigen der Zirkulationspumpe 77
5.10.2 Temperatureinstellung der Zirkulationspumpe 77
5.10.3 Zeiteinstellung der Zirkulationspumpe 78
5.10.4 Serviceparameter der Zirkulationspumpe 78

5.11 Menü - Hand 79
5.11.1 Digitale Ausgänge 80
5.11.2 Analoge Ausgänge 80
5.11.3 Digitale Eingänge 81

5.12 Menü - Anlage 81
5.12.1 Einstellen 82
Einstellparameter - Kesseltemperatur 82
Einstellparameter - Abgas 83
Einstellparameter – Zündung 83
Einstellparameter - Lufteinstellungen 85
Einstellparameter - Lambdawerte 86
Einstellparameter - Lambdawerte - LSM11 Lambdawerte 86
Einstellparameter - Lambdawerte - Breitbandsonde 87
Einstellparameter - Allgemeine Einstellungen 89
5.12.2 Aktuelle Werte 90
5.12.3 Fühler und Pumpen 91
5.12.4 Display Zuweisung 92
5.12.5 Anlagenart 93

5.13 Menü - Diagnose 93
5.13.1 Fehleranzeige 94
5.13.2 Fehlerpuffer 94
5.13.3 Fehlerpuffer löschen 95

5.14 Menü - Displayeinstellung 95
5.14.1 Allgemein 96
5.14.2 Datum / Uhrzeit 97
5.14.3 Softwareupdate / Service 97

5.15 PWM / 0 - 10V Einstellungen 97

6 Störungsbehebung 99

6.1 Vorgehensweise bei Störmeldungen 99

7 Einstell-Protokoll 101

1 Allgemein

1.1 Über diese Anleitung

Bitte lesen und beachten Sie die Bedienungsanleitungen, insbesondere die enthaltenen Sicherheitshinweise. Halten Sie diese in unmittelbarer Nähe zum Kessel verfügbar.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen über Bedienung, elektrischen Anschluss und Störungsbehebung der Regelung Lambdatronic S 3200 .

HINWEIS

Die angeführten Werte in den Parameterlisten sind Beispieldarstellungen und dürfen nicht als Standardwerte verwendet werden!

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

1.2 Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR

Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten:

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Für Arbeiten an elektrischen Komponenten gilt:

- ❒ Arbeiten nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen
- ❒ Geltende Normen und Vorschriften beachten

  ➥ Arbeiten an elektrischen Komponenten durch Unbefugte ist verboten

⚠ WARNUNG

Beim Berühren von heißen Oberflächen:

Schwere Verbrennungen an heißen Oberflächen und am Abgasrohr möglich!

Bei Arbeiten am Kessel gilt:

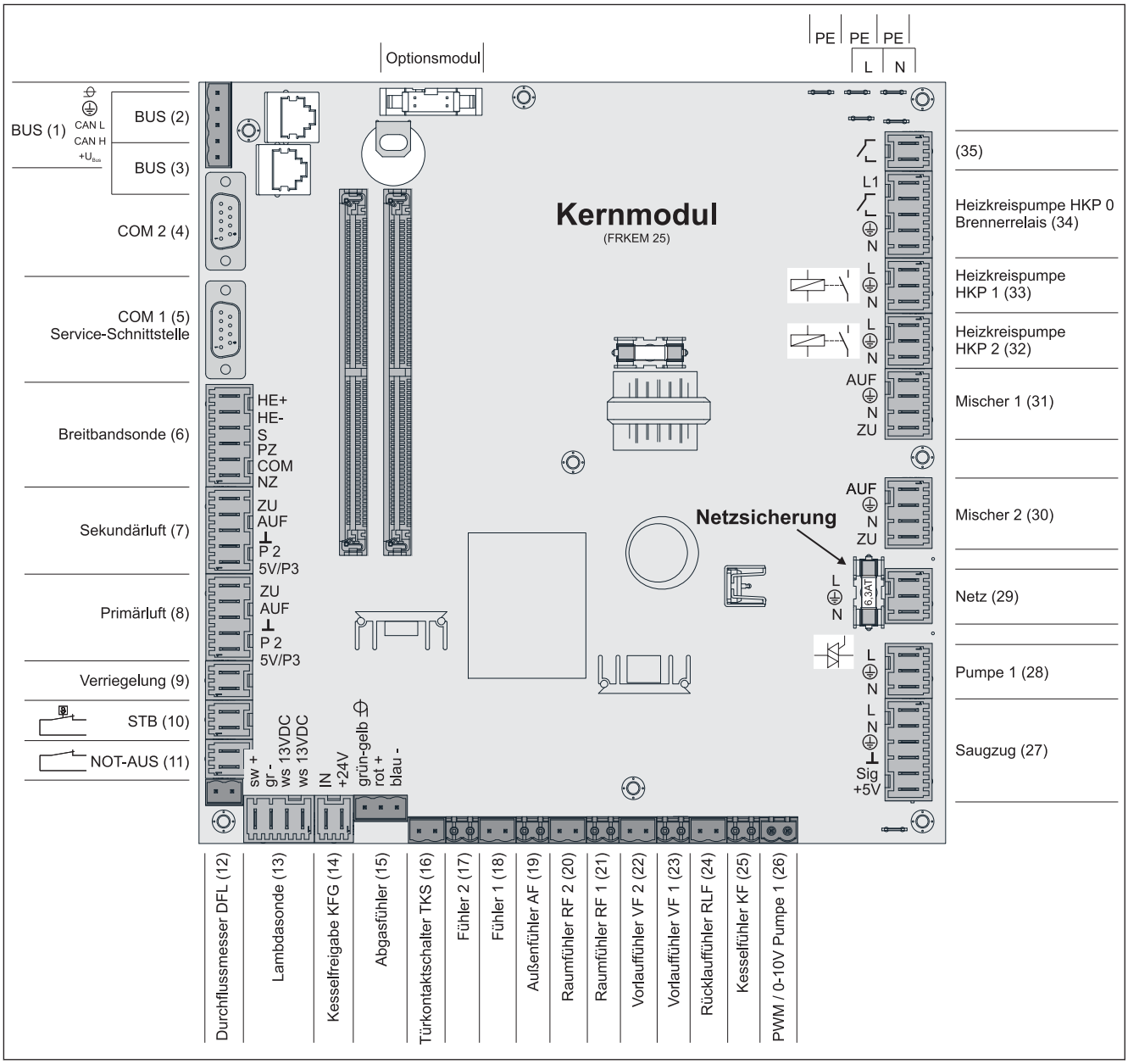
- ❒ Kessel geregelt abstellen (Betriebszustand "Feuer Aus") und auskühlen lassen
- ❒ Bei Arbeiten am Kessel generell Schutzhandschuhe tragen und nur an den vorgesehenen Handgriffen bedienen
- ❒ Abgasrohre isolieren und während des Betriebs nicht berühren

Zusätzlich sind die Hinweise zu Sicherheit, Normen und Richtlinien in Montageanleitung und Bedienungsanleitung des Kessels zu beachten!

2 Elektrischer Anschluss und Verkabelung

2.1 Kernmodul und Anschlussmöglichkeiten

2.1.1 Platinenansicht



Anschlusshinweise

Anschluss	Kabeldimension / Spezifikation / Hinweis
Bus (1)	Anschluss mit Kabel – LIYCY paarig 2x2x0.5; ⇨ Siehe "Bus-Kabel anschließen" [Seite 17] ❒ Achtung! CAN L und CAN H dürfen nicht mit $+U_{BUS}$ verbunden werden!
Bus (2)	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1 Belegung
Bus (3)	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1 Belegung, Anschluss Kesseldisplay
COM 2 (4)	Null-Modem-Kabel 9-polig SUB-D; Anschluss kann als MODBUS-Schnittstelle verwendet werden Allgemeine Einstellungen
COM 1 (5)	Null-Modem-Kabel 9-polig SUB-D; Service-Schnittstelle für das Aufspielen einer neuen Kesselsoftware bzw. Anschluss für die Visualisierungssoftware
Breitbandsonde (6)	Anschlusskabel[1)] 5 x 0.75mm²
Sekundärluft (7)	
Primärluft (8)	
Verriegelung (9)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0,75mm²
STB (10)	
NOT-AUS (11)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm² ❒ Achtung! Not-Aus / Fluchtschalter nicht in die Versorgungsleitung des Kessels einbinden. Der Schalter muss als Öffner ausgeführt sein und durch den Anschluss an dieser Klemme in die 24V-Sicherheitskette des STB eingebunden werden!
Durchflussmesser DFL (12)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm²
Lambdasonde (13)	Anschluss einer Lambdasonde der Type LSM11
Kesselfreigabe (14)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm² ❒ Achtung! Anschluss muss potentialfrei geschaltet werden!
Abgasfühler (15)	Anschlusskabel[1)] 3 x 0.75mm²
Türkontaktschalter TKS (16)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm²
Fühler 2/1 (17/18)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm²
Außenfühler (19)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm², ab 25m Kabellänge geschirmt
Raumfühler 2/1 (20/21)	
Vorlauffühler 2/1 (22/23)	
Rücklauffühler RLF (24)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm²
Kesselfühler KF (25)	
PWM / 0-10V Pumpe 1 (26)	
Saugzug (27)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm², Spannungsversorgung Anschlusskabel[1)] 3 x 0.75mm², Auswertung der aktuellen Drehzahl
Pumpe 1 am Kernmodul (28)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm², max. 1,5A / 280W / 230V
Netz (29)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm², Absicherung mit 16A (bauseitig)
Mischer 2/1 (30/31)	Anschlusskabel[1)] 4 x 0.75mm², max. 0,15A / 230V

Anschluss	Kabeldimension / Spezifikation / Hinweis
Heizkreispumpe 2/1 (32/33)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm², max. 2,5A / 500W
Heizkreispumpe HKP 0 / Brenner-relais (34)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm², max. 3A / 600VA
(35)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm² ⇨ Siehe "Anschluss Ventil für Abgaskondensator" [Seite 9]
1. YMM nach ÖVE-K41-5 bzw. H05VV-F nach DIN VDE 0881-5	

2.1.2 Netzanschluss

Anspeisung bei Stecker „Netzanschluss“ anschließen

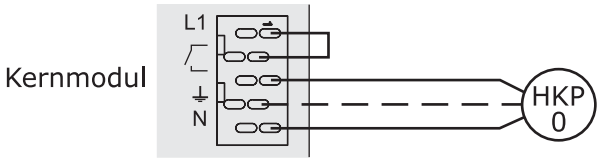
- ❒ Die Verkabelung ist mit flexiblen Mantelleitungen auszuführen und nach regional gültigen Normen und Vorschriften zu dimensionieren.
- ❒ Die Versorgungsleitung (Netzanschluss) ist bauseitig mit 16A abzusichern! Bei Verwendung eines Sicherungsautomaten ist ein Typ mit 16A zu verwenden.

2.1.3 Abgasfühler anschließen

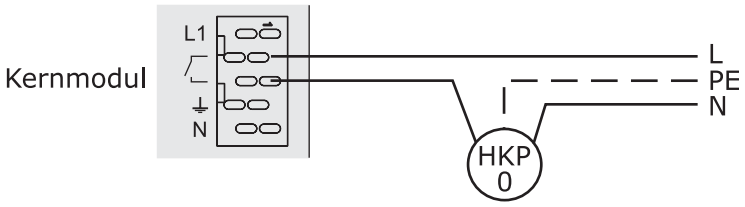
2.1.4 Kombination mit Öl-Brenner

Der Anschluss „Heizkreispumpe 0“ kann je nach Systemeinstellung entweder für die Heizkreispumpe 0 oder als Brenner-Relais verwendet werden.

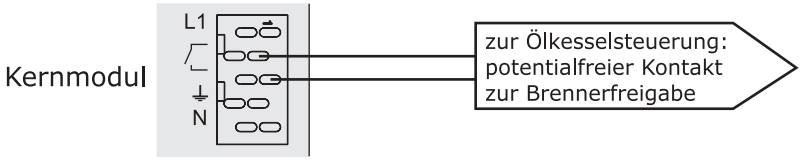
Anschluss einer HKP 0 bis max. 2 Ampere:



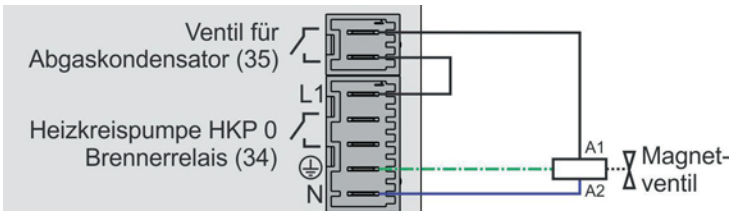
Anschluss einer HKP 0 bis max. 5 Ampere:



Anschluss als Brenner-Relais:



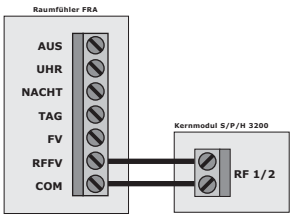
2.1.5 Anschluss Ventil für Abgaskondensator



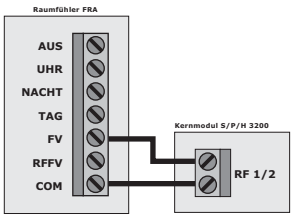
2.1.6 Fernversteller anschließen

Im Fernversteller ist ein Raumfühler inkludiert, der die aktuelle Raumtemperatur an die Steuerung übermittelt.

mit Raumeinfluss:



ohne Raumeinfluss:



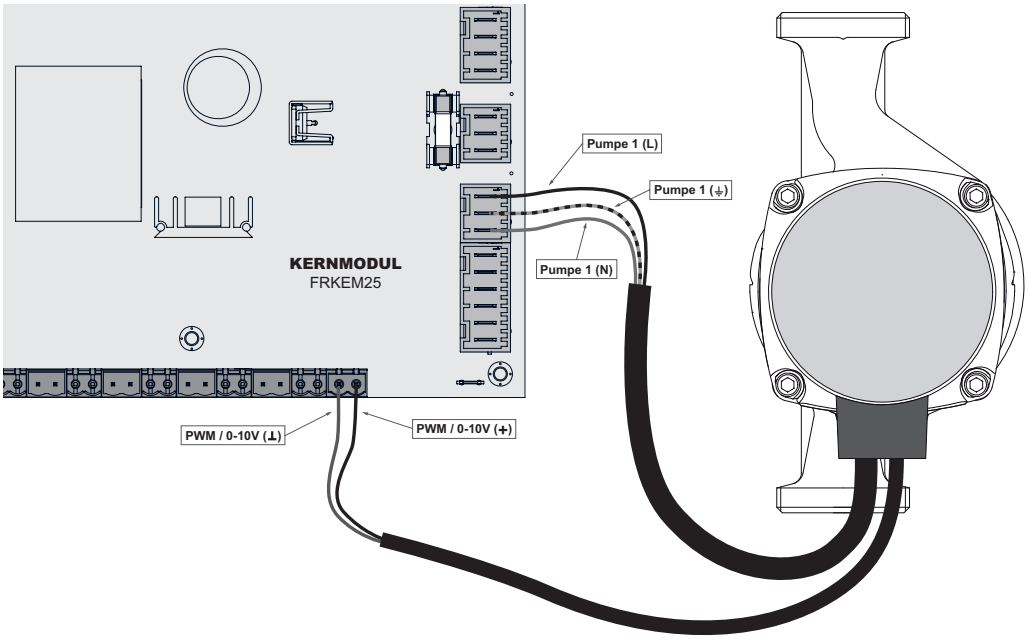
Schalterstellungen:

⏻	**Ausgeschaltet**	Heizkreis deaktiviert, nur Frostschutz!
🕒	**Automatikbetrieb**	Heizphasen gemäß Absenkprogramm
☾	**Absenkbetrieb**	ignoriert die Heizphasen
☀	**Partyschaltung**	ignoriert die Absenkung
Handrad…	ermöglicht eine Temperaturkorrektur bis +/- 3°C	

HINWEIS! Siehe Montageanleitung / Funktionsbeschreibung Raumfühler FRA

2.1.7 Anschluss einer Hocheffizienzpumpe am Kernmodul

Verkabelung der Hocheffizienzpumpe gemäß folgendem Anschlussplan durchführen:



- ❒ Spannungsversorgung der Hocheffizienzpumpe am Ausgang "Pumpe 1" des Kernmoduls anschließen
- ❒ PWM-Kabel der Hocheffizienzpumpe am zugehörigen Anschluss "PWM / 0-10V" anschließen
  - ➥ Dabei auf richtige Belegung (Polung) gemäß Anschlussplan der Pumpe achten!

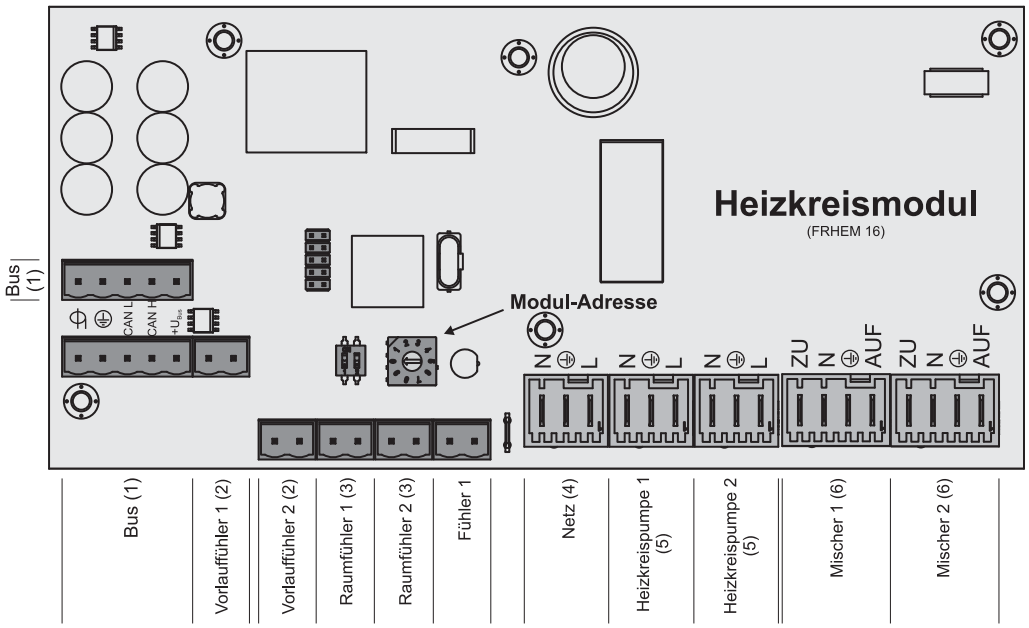
Hinweis! Bei Einsatz einer Fröling-Pumpengruppe:
⇨ Siehe "Anschlusspläne nach Pumpentypen" [Seite 19]

2.2 Erweiterungsmodule

2.2.1 Heizkreismodul

Mit dem Kernmodul können standardmäßig zwei Heizkreise angesteuert werden. Um die Heizkreisansteuerung zu erweitern, muss mit den Heizkreismodul-Platinen erweitert werden. Die Erweiterung mit acht Heizkreismodulen (Adresse 0 bis 7) ist möglich, wobei hier die richtige Einstellung der Modul-Adresse beachtet werden muss.

⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19]



Anschlusshinweise

Anschluss	Kabeldimension / Spezifikation / Hinweis
Bus (1)	Anschluss mit Kabel – LIYCY paarig 2x2x0.5; ⇨ Siehe "Bus-Kabel anschließen" [Seite 17] ❒ Achtung! CAN L und CAN H dürfen nicht mit $+U_{BUS}$ verbunden werden!
Vorlauffühler 1/2 (2)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm²
Raumfühler 1/2 (3)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm², ab 25m Kabellänge geschirmt
Netz (4)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm², Absicherung 10A
Heizkreispumpe 1/2 (5)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm², max. 2,5A / 230V / 500W
Mischer 1/2 (6)	Anschlusskabel[1)] 4 x 0.75mm², max. 0,15A / 230V
1. YMM nach ÖVE-K41-5 bzw. H05VV-F nach DIN VDE 0881-5	

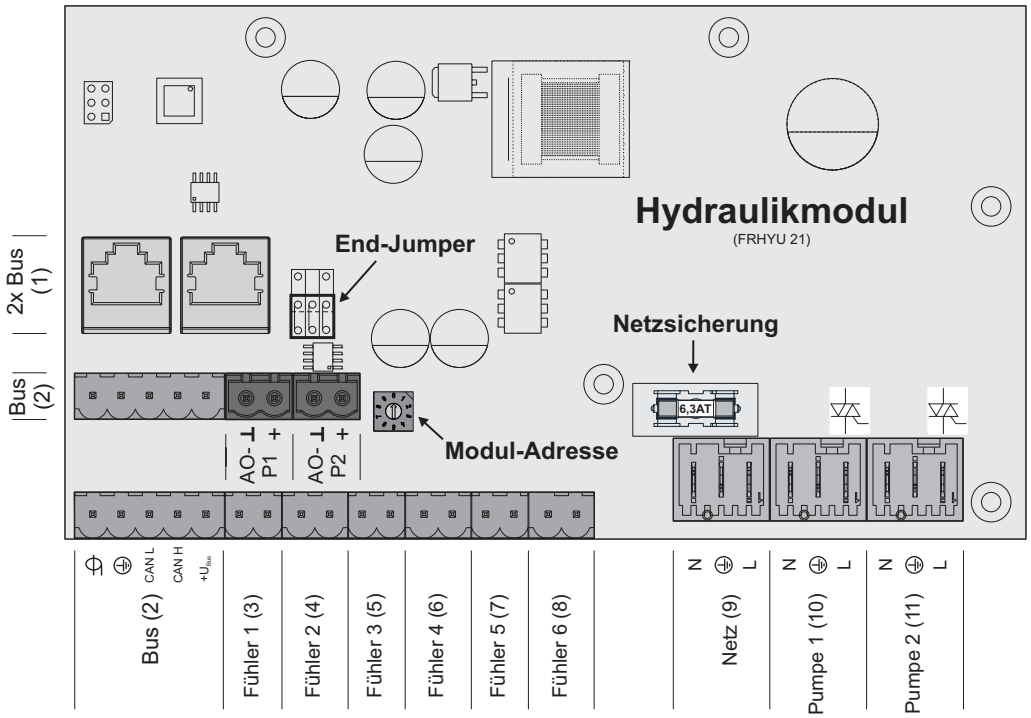
2.2.2 Hydraulikmodul

Das Hydraulikmodul stellt die Anschlüsse von Fühlern und Pumpen für die hydraulischen Komponenten der Anlage (Puffer, Boiler,…) zur Verfügung.

Ein Hydraulikmodul ist standardmäßig im Lieferumfang (Adresse 0) enthalten. Weitere sieben Module (Adresse 1 bis 7) können nachgerüstet werden.

Dabei ist zu beachten, dass die Modul-Adresse korrekt vergeben wird!

⇨ Siehe "Einstellen der Moduladresse" [Seite 19]



Anschlusshinweise

Anschluss	Kabeldimension / Spezifikation / Hinweis
2 x Bus (1)	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1 Belegung
Bus (2)	Anschluss mit Kabel - LIYCY paarig 2x2x0.5; ⇨ Siehe "Bus-Kabel anschließen" [Seite 17] ❒ Hinweis! CAN L und CAN H dürfen nicht mit $+U_{BUS}$ verbunden werden!
Fühler 1 – 6 (3-8)	Anschlusskabel[1)] 2 x 0.75mm², ab 25m Kabellänge geschirmt
Netz (9)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm², Absicherung 10A
Pumpe 1/2 (10/11)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm², max. 1,5A / 230V / 280W

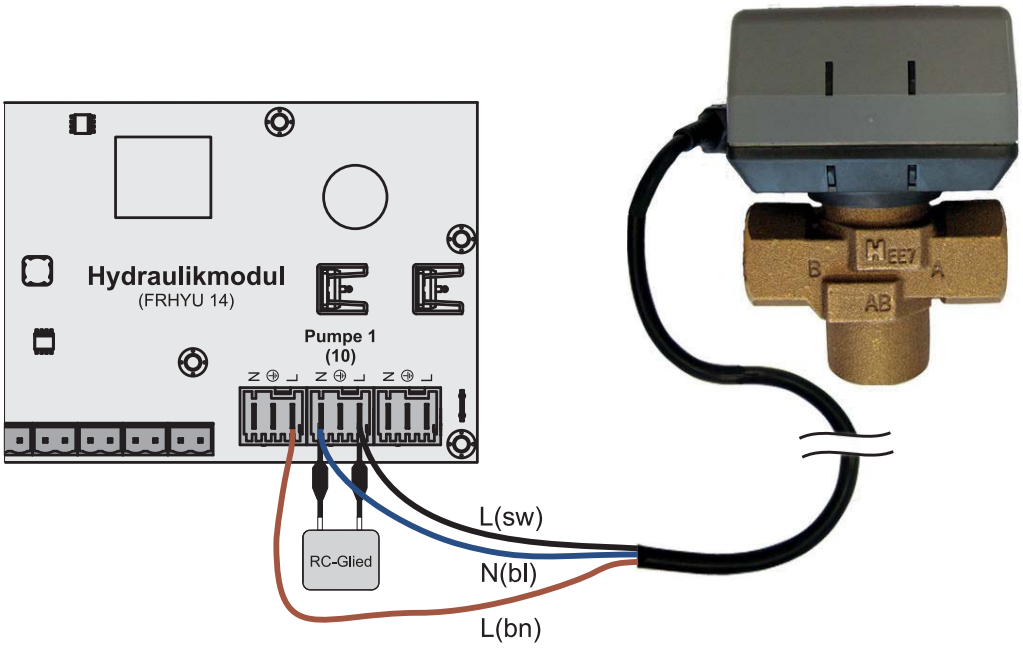
1. YMM nach ÖVE-K41-5 bzw. H05VV-F nach DIN VDE 0881-5

Anschluss eines Umschaltventils

Wird an einem drehzahlgeregelten Pumpenausgang ein Umschaltventil angeschlossen, so ist der Einsatz eines RC-Gliedes zwingend erforderlich.

Zusätzlich muss beim verwendeten Pumpenausgang regelungsseitig die Mindestdrehzahl auf 100% gestellt werden.

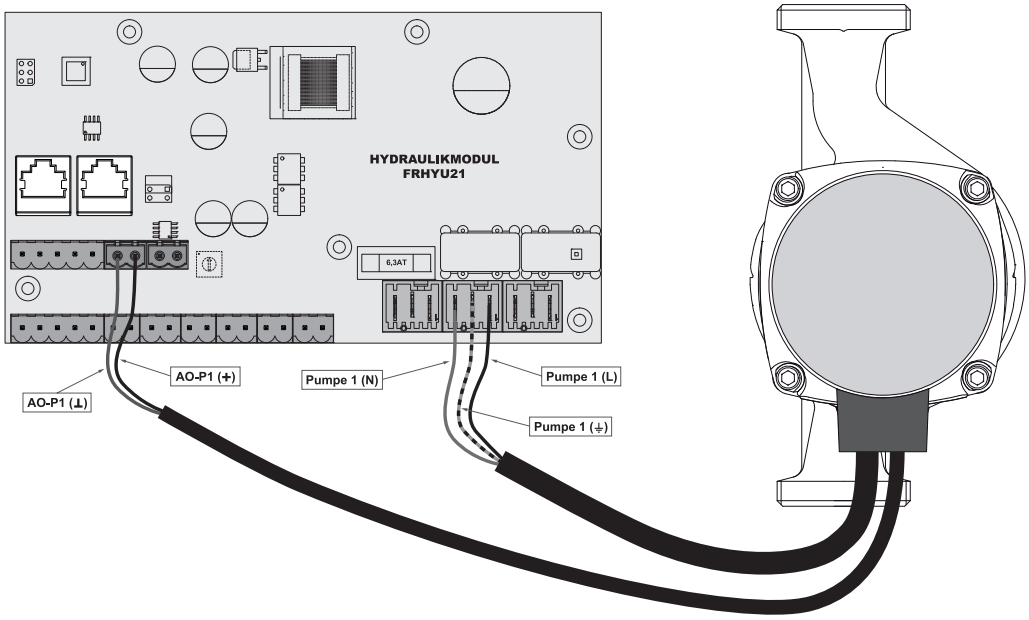
Anschlussbeispiel:



Der Außenleiter L(bn) ist am Außenleiter der jeweiligen Netzversorgung des Moduls oder am Kernmodul, Ausgang HKP0/Brennerrelais am Pin „LV“ anzuschließen.

Anschluss einer Hocheffizienzpumpe am Hydraulikmodul

Verkabelung der Hocheffizienzpumpe gemäß folgendem Anschlussplan durchführen:



- ❒ Spannungsversorgung der Hocheffizienzpumpe am Ausgang "Pumpe 1" bzw. "Pumpe 2" des Hydraulikmoduls anschließen
- ❒ PWM-Kabel der Hocheffizienzpumpe am zugehörigen Anschluss "AO-P1" bzw. "AO-P2" anschließen
  - ↪ Dabei auf richtige Belegung (Polung) gemäß Anschlussplan der Pumpe achten!

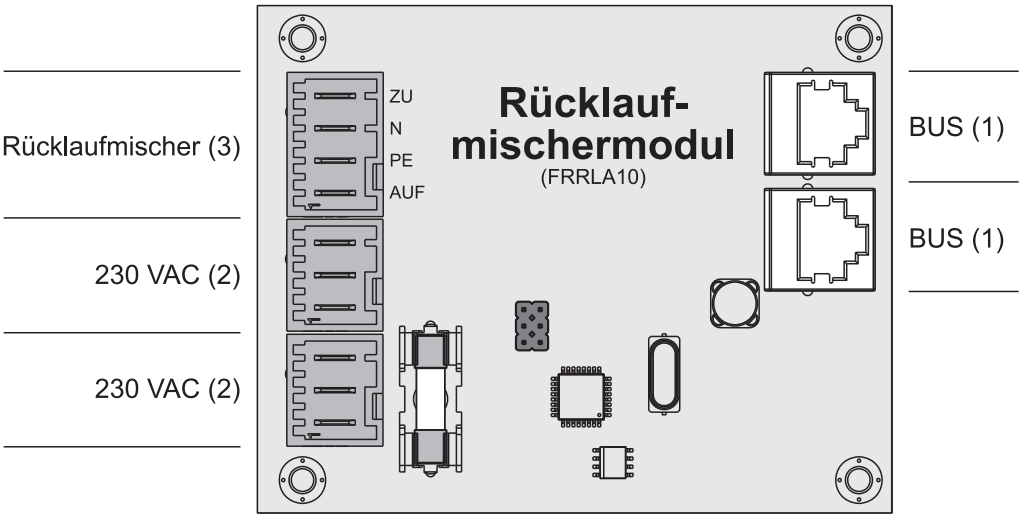
HINWEIS! Bei Einsatz einer Fröling-Pumpengruppe:

⇨ Siehe "Anschlusspläne nach Pumpentypen" [Seite 19]

2.2.3 Rücklaufmischermodul

Das Rücklaufmischermodul stellt den Anschluss für einen Rücklaufmischer zur Verfügung. Der zugehörige Fühler ist der Rücklauffühler am Kernmodul. Kommt dieses Modul zum Einsatz, so ist der Parameter „`Rücklaufmischer mittels externen Mischermodul`“ auf „JA“ zu setzen.

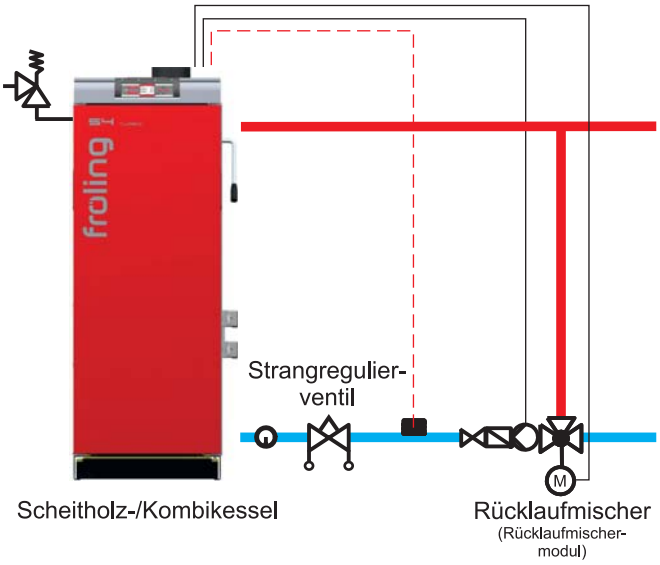
Anlagenart einstellen



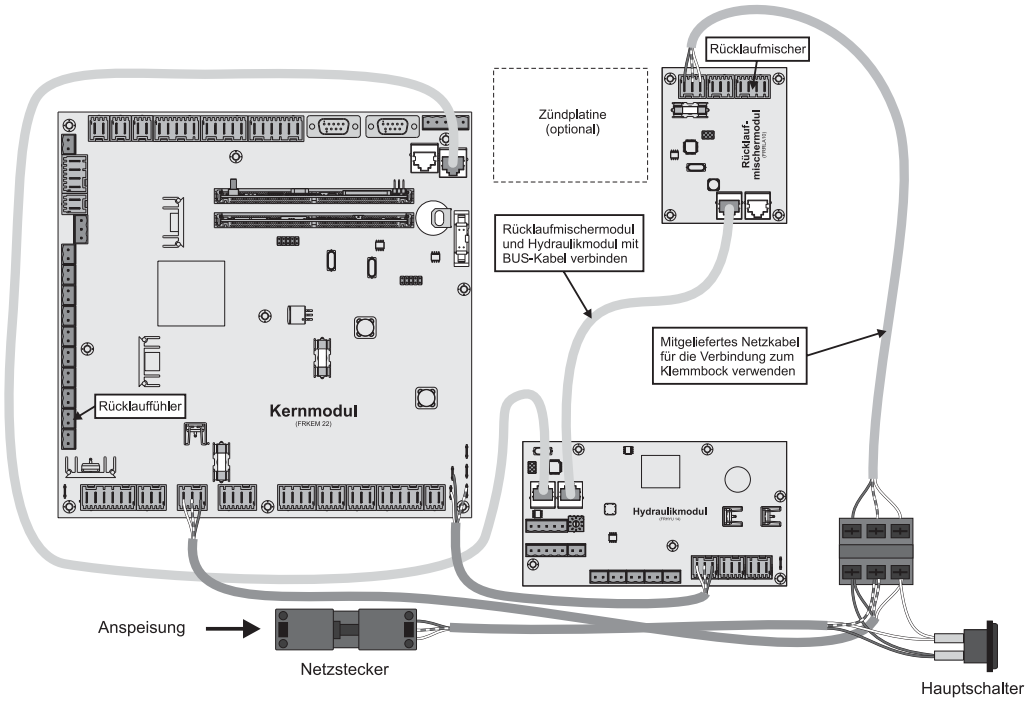
Anschlusshinweise

Anschluss	Kabeldimension / Spezifikation / Hinweis
Bus (1)	Anschluss mit beigepacktem Patchkabel 0,5m
2 x Netz (2)	Anschlusskabel[1)] 3 x 1.5mm^2,
Rücklaufmischer (3)	Anschlusskabel[1)] 4 x 0.75mm^2, max. 0,15A / 230V
1. YMM nach ÖVE-K41-5 bzw. H05VV-F nach DIN VDE 0881-5	

Anschlussbeispiel

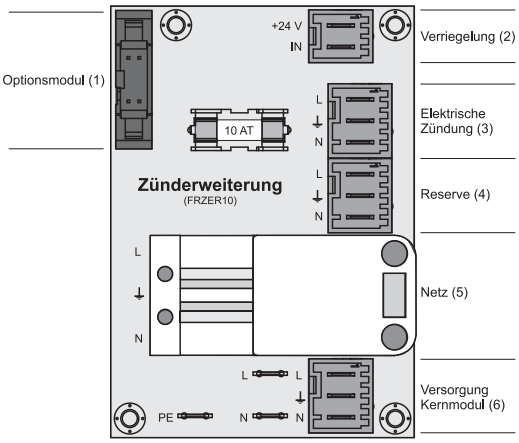


Anschluss-Schema

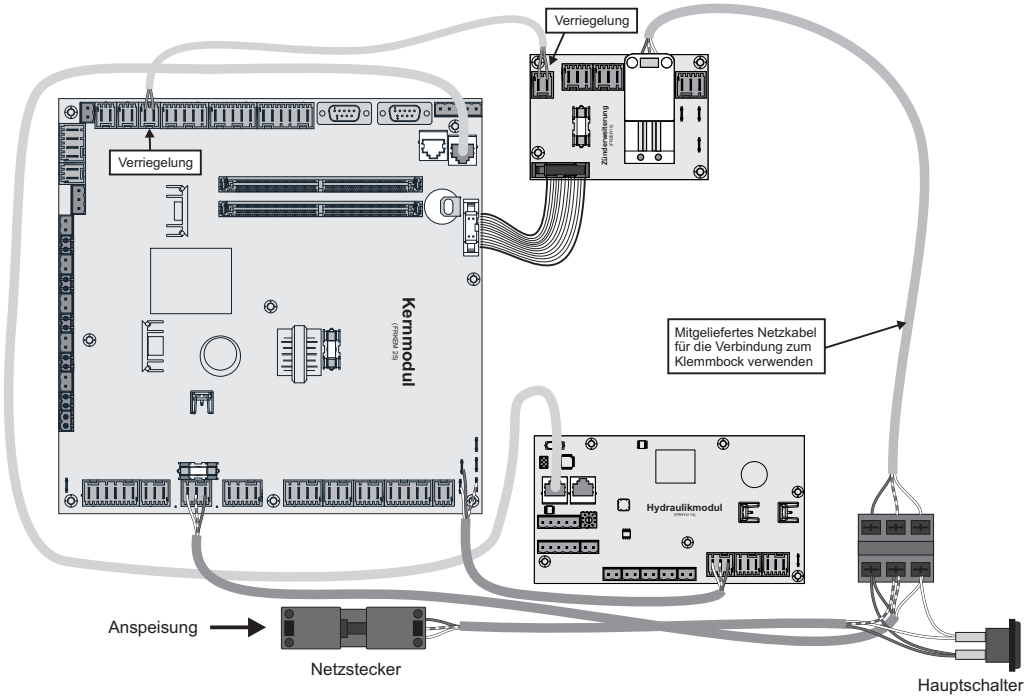


2.2.4 Zünderweiterung

Die Zünderweiterung stellt den Anschluss für ein elektrisches Zündgebläse zur Verfügung und ermöglicht das automatische Anheizen des Kessels.

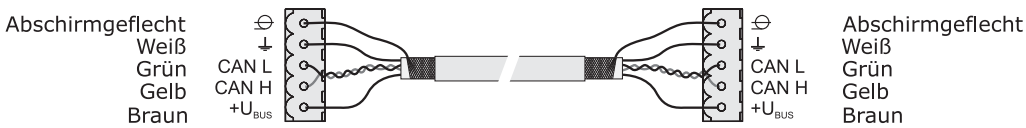


Anschluss-Schema



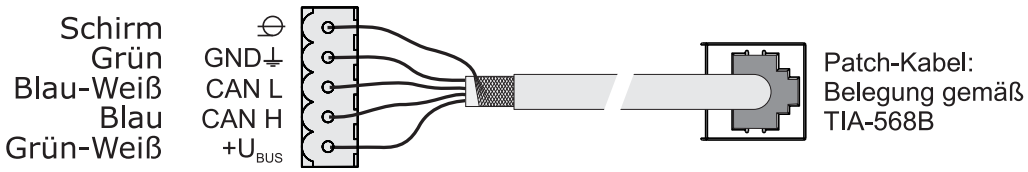
2.2.5 Bus-Kabel anschließen

Für die Bus-Verbindungen zwischen den einzelnen Modulen ist ein Kabel Typ **LIYCY paarig 2x2x0.5** zu verwenden. Der Anschluss an den 5-poligen Steckern ist lt. folgendem Schema durchzuführen:



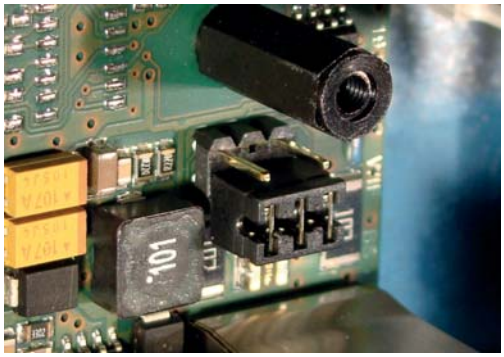
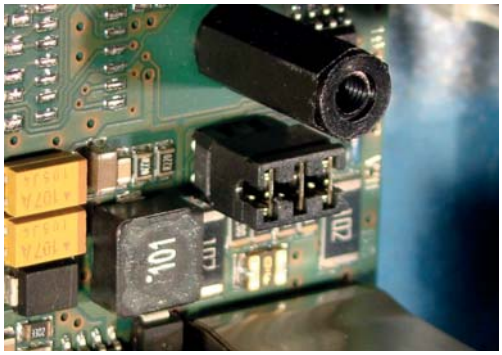
2.2.6 Patchkabel an Bus-Stecker anschließen

Soll ein Patchkabel an einer RJ45-Buchse und an einem 5-poligen Stecker angeschlossen werden, so ist dies laut folgendem Anschlussschema durchzuführen:



2.2.7 End-Jumper setzen

Um die einwandfreie Funktion des Bus-Systems zu gewährleisten, muss am letzten Modul der Jumper gesetzt werden.

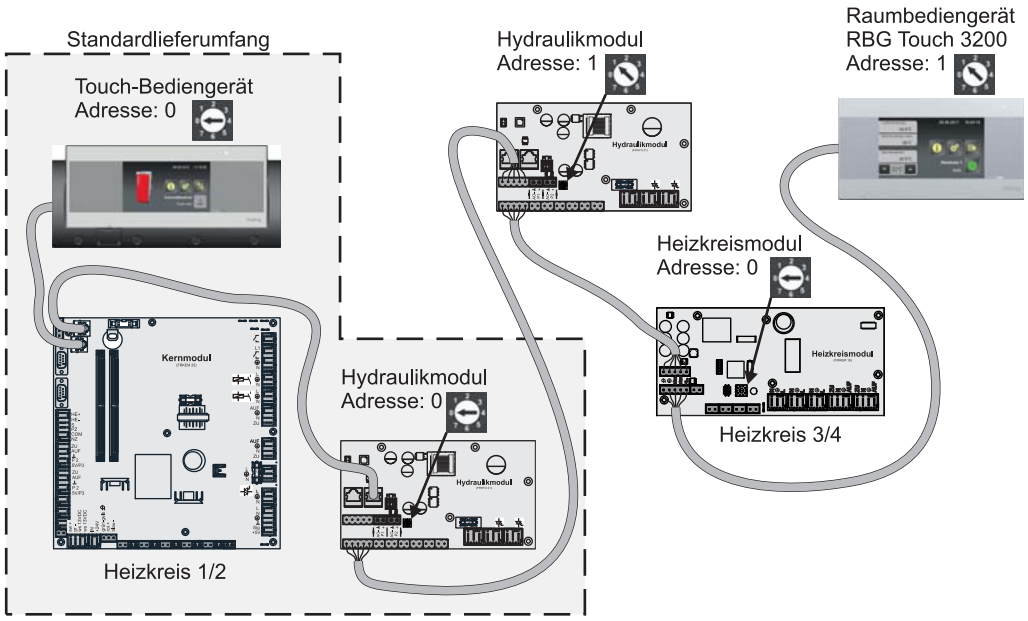
End-Jumper nicht gesetzt	End-Jumper gesetzt
	

Sind die Kontakte am Sockel des End-Jumpers nicht gebrückt (Bild links), spricht man von "nicht gesetzt". In diesem Fall ist der Bus-Abschluss nicht hergestellt. Sind die Kontakte geschlossen (Bild rechts), ist der End-Jumper gesetzt und der Abschluss der Bus-Verbindung hergestellt.

2.2.8 Einstellen der Modul-Adresse

Für Hydraulikmodule bzw. Heizkreismodule ist es notwendig, mit den Modul-Adressen die notwendige Reihenfolge einzustellen. Die erste Platine einer Modulart sollte immer die Adresse 0 haben, damit eingestellte Standard-Hydrauliksysteme nicht nachkonfiguriert werden müssen. Für weitere Platinen der gleichen Modulart werden aufsteigend Modul-Adressen (Adresse 1 – 7) eingestellt.

Im Standard-Lieferumfang ist ein Hydraulikmodul mit der Adresse 0 enthalten. Wird also zusätzlich ein zweites Hydraulikmodul installiert, so stellt man die Adresse 1 ein.



Eingestellte Modul-Adresse	Heizkreismodul	Hydraulikmodul	
	Heizkreis	Fühler	Pumpe
0	03 – 04	0.1 – 0.6	0.1 – 0.2
1	05 – 06	1.1 – 1.6	1.1 – 1.2
2	07 – 08	2.1 – 2.6	2.1 – 2.2
3	09 – 10	3.1 – 3.6	3.1 – 3.2
4	11 – 12	4.1 – 4.6	4.1 – 4.2
5	13 – 14	5.1 – 5.6	5.1 – 5.2
6	15 – 16	6.1 – 6.6	6.1 – 6.2
7	17 - 18	7.1 – 7.6	7.1 – 7.2

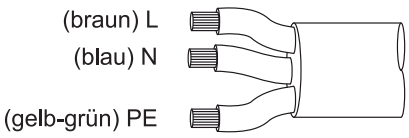
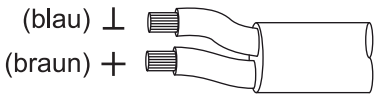
2.3 Anschlusspläne nach Pumpentypen

Je nach eingesetzter Pumpengruppe kommen in Summe drei verschieden Pumpentypen zum Einsatz:

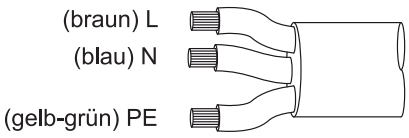
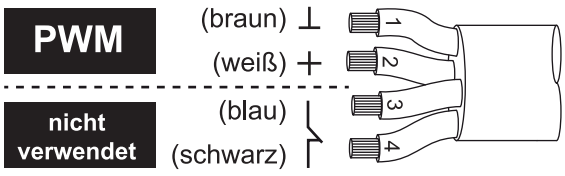
WILO Stratos Para	WILO Stratos TEC	WILO Yonos Para

Abhängig vom Pumpentyp wird beim Anschluss zwischen 2-poligem Steuerkabel (WILO Stratos TEC, WILO Yonos Para) und 4-poligem Steuerkabel (WILO Stratos Para) unterschieden. Entsprechend dem eingesetzten Pumpentyp sind bei der Verkabelung folgende Anschlusshinweise zu beachten:

Pumpentyp mit 2-poligem Steuerkabel

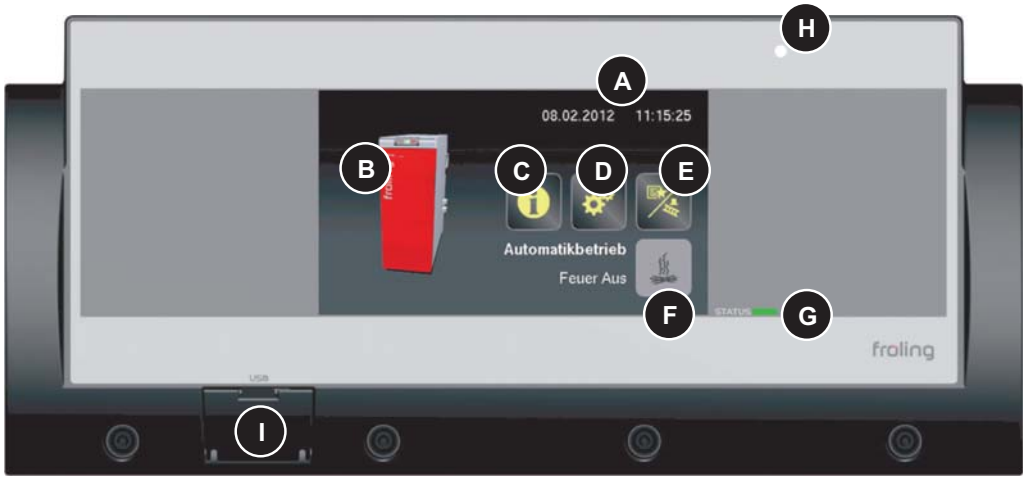
Spannungsversorgung	Steuerkabel 2-polig
	
Spannungsversorgung am Pumpenausgang der Platine verkabeln	Steuerkabel am PWM-Ausgang der Platine anschließen, dabei auf korrekte Polung achten: - blauer Draht an Masse - brauner Draht an Plus

Pumpentyp mit 4-poligem Steuerkabel

Spannungsversorgung	Steuerkabel 4-polig
	
Spannungsversorgung am Pumpenausgang der Platine verkabeln	Steuerkabel am PWM-Ausgang der Platine anschließen, dabei auf korrekte Polung achten: - brauner Draht an Masse - weißer Draht an Plus Die beiden anderen Drähte (blau, schwarz) nicht verwenden und ggf. isolieren

3 Übersicht der Grundfunktionen

3.1 Grafikdisplay



A	Anzeige von Datum und Uhrzeit
B	Abbildung des eingestellten Kesseltypes
C	Infomenü-Symbol zum Aufrufen sämtlicher Systeminformationen
D	Systemmenü-Symbol zum Aufrufen der Systemeinstellungen. Je nach Bedienerebene können sämtliche Parameter angezeigt bzw. verändert werden
E	Schnellauswahlmenü-Symbol zum Aufrufen der verfügbaren Schnellfunktionen
F	Betriebsart-Symbol
G	Status-LED zum Anzeigen des aktuellen Betriebszustandes
H	Helligkeitssensor für die automatische Anpassung der Display-Helligkeit
I	USB-Schnittstelle zum Anschluss eines USB-Sticks für Software-Updates

3.1.1 Status-LED

Die Status-LED zeigt den Betriebszustand der Anlage:

- GRÜN blinkend (Intervall: 5 sec. AUS, 1 sec. EIN): Feuer Aus
- GRÜN leuchtend: **KESSEL EINGESCHALTET**
- ORANGE blinkend: **WARNUNG**
- ROT blinkend: **STÖRUNG**

3.1.2 Symbole

Abbrechen-Symbol

Zum Abbrechen von Werteingaben ohne diese zu speichern und zum Schließen von Meldungen.

Bestätigen-Symbol

Zum Bestätigen von Werteingaben bzw. zum Aktivieren von Parametern.

Home-Symbol

Durch Tippen auf das Home-Symbol gelangt man aus jedem Menü zurück zum Grundbild.

Infomenü-Symbol

Zum Aufrufen sämtlicher Systeminformationen. Die Informationen sind in einem Ringpuffer angeordnet. Zwischen den einzelnen Seiten wird mit Pfeil-Rechts und Pfeil-Links gewechselt.

Schnellauswahl-Symbol

Zum Aufrufen des Schnellauswahlmenüs. Je nach Bedienerebene, Anlagenkonfiguration und aktuellem Zustand sind verschiedene Funktionen verfügbar.

Stift-Symbol

Das Stift - Symbol bei einem Parameter signalisiert, dass dieser Parameter verändert werden kann. Wird der Parameter aufgerufen, öffnet sich entweder der Nummernblock oder eine Auswahlliste zum Verändern des Parameterwertes.

Systemmenü-Symbol

Zum Aufrufen sämtlicher Systemeinstellungen. Je nach Bedienebene und Anlagenkonfiguration sind die verfügbaren Menüpunkte in einem Ringpuffer angeordnet, in dem mit Pfeil- Rechts bzw. Pfeil-Links navigiert wird.

Zurück-Symbol

Zum Aufrufen der jeweils übergeordneten Menüebene des Systemmenüs. Man gelangt so zurück bis zum Grundbild.

3.2 Betriebszustände

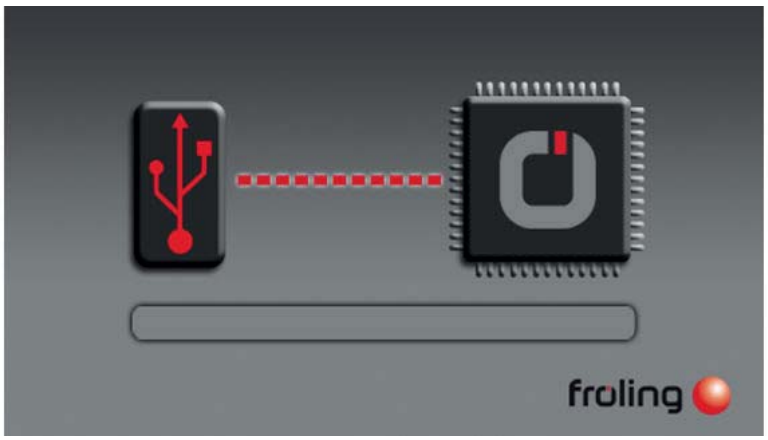
Anheizen	Kesselzustand während des Anheizvorganges bis zu einer bestimmten Abgas-Minimaltemperatur. Gebläse und Primärluft auf 100%
Vorbelüften (bei autom. Zündung)	Sicherheitsfunktion bei Betrieb mit automatischer Zündung. Innerhalb einer eingestellten Zeit versucht der Kessel den Zustand Heizen zu erreichen ohne die Zündung zu aktivieren. In diesem Zeitraum kann von Hand angeheizt werden, um die automatische Zündung zu übergehen.
Zünden Warten (bei autom. Zündung)	Nach Ablauf der Sicherheitszeit (Betriebszustand Vorbelüften) bleibt der Kessel solange im Zustand „Zünden Warten“, bis der im Menü Zündung eingestellte Zeitpunkt für das automatische Zünden erreicht ist.
Zünden (bei autom. Zündung)	Mit der Gebläseunterstützung wird das Brennmaterial gezündet. Der Kessel versucht innerhalb einer eingestellten Zeit die Kriterien für den Zustand Heizen zu erreichen.
Heizen	Die Lambdatronic S 3200 steuert nach den Kesselsollwerten die Verbrennung.
Feuererhaltung	Sehr geringe Leistungsabnahme. Bei Überschreiten der Kesselsolltemperatur um einen eingestellten Wert geht der Kessel in den Zustand „Feuererhaltung“. Gebläse stoppt, Luftklappen werden bis auf die Mindestöffnung geschlossen. Nach dem Unterschreiten der Kesselsolltemperatur geht der Kessel wieder in den Zustand „Heizen“.
Tür offen	Die Isoliertür ist geöffnet, das Gebläse läuft mit max. Drehzahl.
Feuer aus	Der Kessel ist bis auf eine Restglut ausgebrannt.
Störung	ACHTUNG - Eine Störung steht an! Störungsbehebung

3.3 Software des Touchbediengerätes aktualisieren

- ❒ USB-Stick mit den notwendigen Daten (linux.bin; rootfs.img; update) an der USB-Schnittstelle anstecken
- ❒ Menü „Displayeinstellungen“ → Menüpunkt „Softwareupdate / Service“ aufrufen
- ❒ Parameter „`Bediengerät neu starten / Update durchführen`“ auf „Ja“ setzen

  ➥ Updatevorgang wird gestartet

Anzeige während des Updatevorganges:



Ist das Update vollständig abgeschlossen, wird angezeigt, dass der Stick entfernt werden kann

- ❒ USB-Stick entfernen
- ❒ USB-Abdeckklappe an der Walze schließen
  - ➥ Klappe muss einrasten
- ❒ Auf Touch-Oberfläche tippen

Nach dem Neustart wird die Displaykalibrierung gestartet.

Ist die Kalibrierung abgeschlossen, wird ein abschließender Neustart durchgeführt. Das Touch-Bedienteil ist nun auf dem neuesten Softwarestand.

HINWEIS

Ungenaue Kalibrierung

Ein ungenaues Tippen der gekennzeichneten Punkte kann dazu führen, dass das Bedienteil nicht mehr ordnungsgemäß bedient werden kann! In diesem Fall ist ein Software-Update erforderlich.

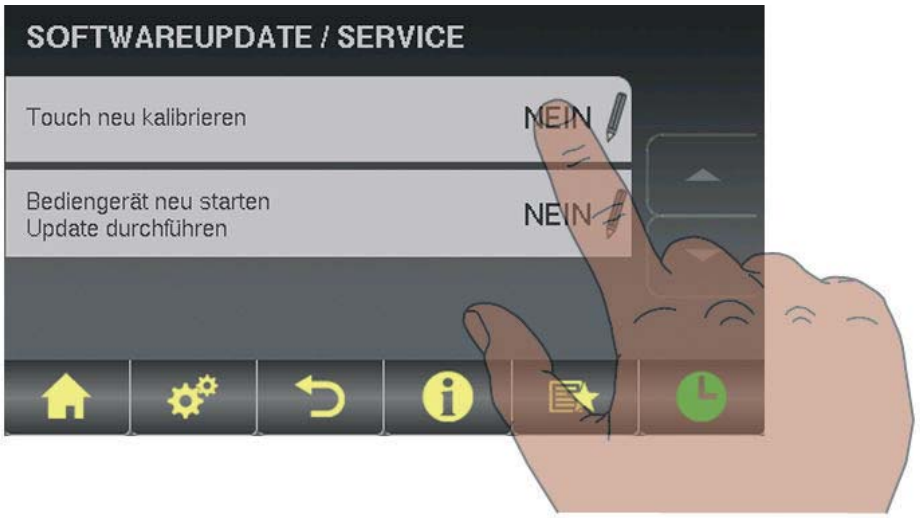
3.4 Touchscreen kalibrieren

Kann die Touch-Oberfläche nicht mehr ordnungsgemäß bedient werden, ist eine Kalibrierung notwendig.

❒ Menü „Displayeinstellungen“ aufrufen

❒ Mit Pfeil-Ab blättern, bis das Untermenü "Softwareupdate / Service" angezeigt wird und Untermenü aufrufen

❒ Im Untermenü "Softwareupdate / Service" den Parameter „`Touchbedienung neu kalibrieren`“ aufrufen



❒ Parameter auf „JA“ setzen und Einstellung rechts unten bestätigen
➥ Das Touchscreen startet neu und beginnt mit der Kalibrierung

Zum Kalibrieren der Touch-Oberfläche sind 5 Punkte, welche durch ein Fadenkreuz dargestellt werden, in der gezeigten Reihenfolge zu drücken. Nach erfolgter Kalibrierung wird ein Neustart ausgeführt.

HINWEIS

Ungenaue Kalibrierung

Ein ungenaues Tippen der gekennzeichneten Punkte kann dazu führen, dass das Bedienteil nicht mehr ordnungsgemäß bedient werden kann! In diesem Fall ist ein Software-Update erforderlich.

4 Bedienung

4.1 Vor dem ersten Einschalten

HINWEIS

Die Erstinbetriebnahme durch den autorisierten Heizungsbauer oder den Fröling-Werkskundendienst durchführen lassen!

4.1.1 Kontrolle der Regelung

- ❒ Platinen auf Fremdkörper (Drahtreste, Beilagscheiben, Schrauben,…) überprüfen
- ❒ Verdrahtungsprüfung durchführen:
  Kontrolle auf lose, nicht isolierte Drähte, die einen Kurzschluss verursachen können
- ❒ Kontrolle der Steckerbelegung von Pumpen, Mischer und sonstigen Aggregaten, die NICHT von Fröling vorgefertigt sind
- ❒ Anschluss der BUS-Leitung auf Kurzschluss prüfen
- ❒ Eingestellte Adressen und Abschluss-Jumper an den einzelnen Modulen kontrollieren (Heizkreismodule, Hydraulikmodule, Displays,…)
  ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19] sowie
  ⇨ Siehe "End-Jumper setzen" [Seite 18]

4.1.2 Kontrolle der angeschlossenen Aggregate

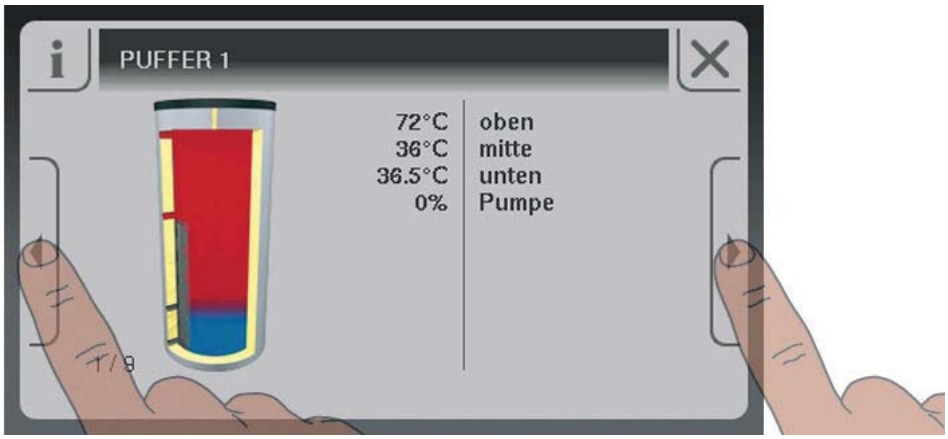
- ❒ Alle verwendeten Aggregate auf korrekten Anschluss kontrollieren
- ❒ Verdrahtungsprüfung durchführen:
  Kontrolle auf lose oder nicht isolierte Drähte in den Klemmboxen von Pumpen, Mischer und Umschaltventil, die einen Kurzschluss verursachen können

4.1.3 Kontrolle der Anlage

- ❒ Hauptsicherung für Kessel auf ausreichende Nennstromstärke prüfen (16A)
  ➥ Wird ein Sicherungsautomat verwendet, so ist ein Typ mit 16A zu verwenden.

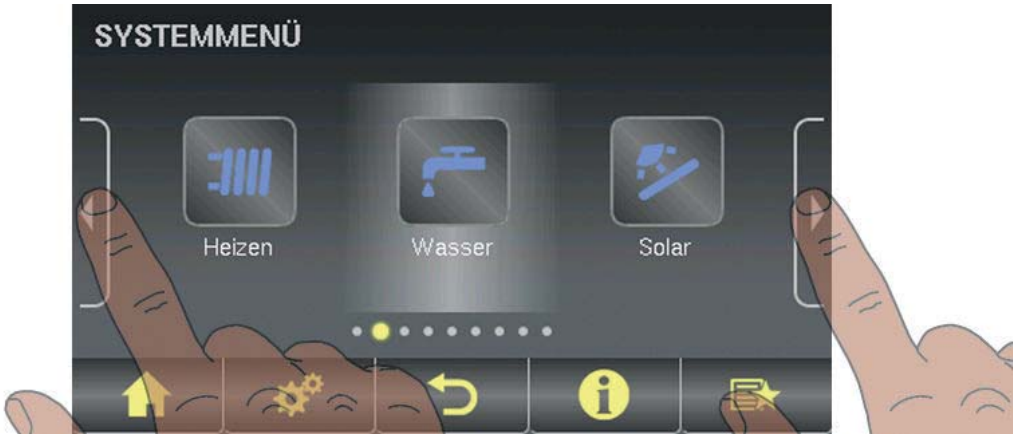
4.2 Navigieren im Infomenü

Im Infomenü werden sämtliche Systeminformationen angezeigt. Um zu den einzelnen Menüpunkten zu gelangen, wird mit Pfeil-Rechts und Pfeil-Links zu den gewünschten Informationen navigiert. Beim nächsten Aufrufen des Infomenüs wird die zuletzt angesehene Seite angezeigt.



4.3 Navigieren im Systemmenü

Im Systemmenü werden je nach Bedienerebene und Systemkonfiguration die verfügbaren Menüpunkte angezeigt. Durch Tippen auf das Symbol wird der zugehörige Menüpunkt aufgerufen. Das Systemmenü ist in einem Ringpuffer aufgebaut, in dem mit Pfeil-Rechts und Pfeil-Links navigiert wird. Beim nächsten Aufrufen des Systemmenüs wird die zuletzt angesehene Seite angezeigt.



4.3.1 Navigieren in den Menüs

Nach dem Aufrufen eines Menüpunktes wird das zugehörige Zustandsbild mit aktuellen Werten angezeigt. Sind z.B. mehrere Heizkreise vorhanden, so kann mit Pfeil-Rechts bzw. Pfeil-Links zu dem gewünschten Heizkreis navigiert werden. Zu eventuell weiteren vorhandenen Menüpunkten gelangt man mit derselben Vorgehensweise.

Die einzelnen Menüs sind für eine schnelle Navigation in Reiter unterteilt.

❒ Gewünschten Reiter antippen

➥ Parameterliste des ausgewählten Bereichs wird angezeigt

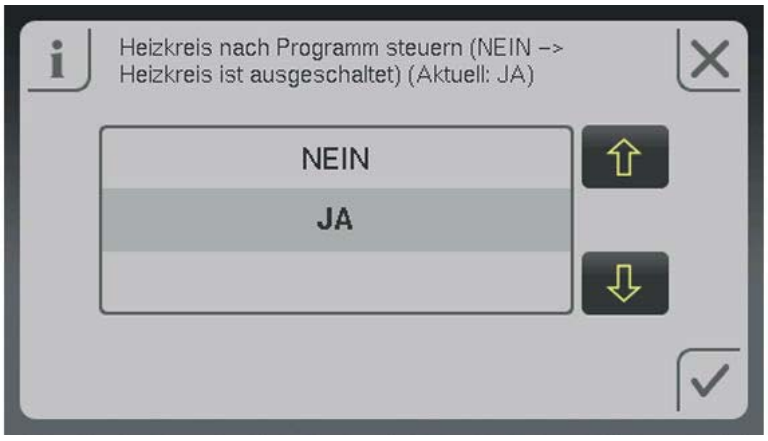
Die Parameterliste zeigt drei Parameter. Bei längeren Parameterlisten kann mit Pfeil-Auf und Pfeil-Ab geblättert werden. Befindet man sich am Anfang oder am Ende der Parameterliste wird das entsprechende Pfeil-Symbol inaktiv.

HEIZKREIS 01
Heizkreis nach Programm steuern (NEIN –> Heizkreis ist ausgeschaltet)
JA
Vorlauf–Isttemperatur
50.5°C
Vorlauf–Solltemperatur
0°C

4.4 Parameter verändern

Parameter können nur dann verändert werden, wenn neben dem Parametertext das Stift-Symbol angezeigt wird. Je nach Parameterart wird entweder der Nummernblock ...

... oder eine Auswahlliste angezeigt.



In beiden Fällen muss die Eingabe durch Tippen auf das Bestätigen-Symbol gespeichert werden.

4.5 Zeiten einstellen

In den einzelnen Menüs der Heizungskomponenten (Heizkreise, Boiler, …) kann im Reiter „Zeiten“ das gewünschte Zeitfenster für die Komponente eingestellt werden. Der Aufbau des Zeit-Menüs und die Vorgehensweise beim Ändern der Zeiten sind dabei immer gleich.

❒ Mit Pfeil-Rechts oder Pfeil-Links zum gewünschten Wochentag navigieren
❒ Symbol unterhalb des Wochentags antippen
➥ Bearbeitungsfenster wird angezeigt

Pro Komponente und Tag können maximal vier Zeitfenster definiert werden.

❒ Gewünschtes Zeitfenster antippen

❒ Zeitfenster wird zur Bearbeitung geöffnet

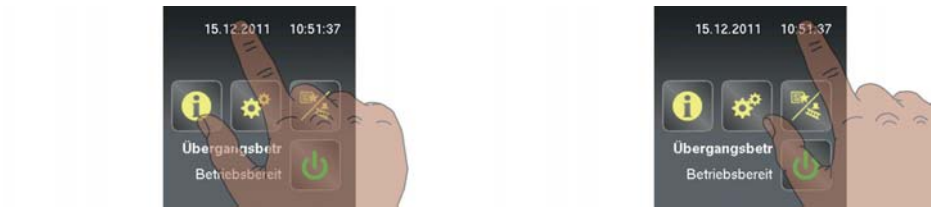
❒ Anfangs- und Endzeit des Zeitfensters mit Pfeil-Auf und Pfeil-Ab einstellen
❒ Eingestelltes Zeitfenster durch Tippen auf das Bestätigen-Symbol speichern

Um ein Zeitfenster zu löschen, die Zeiten so einstellen, dass die Stunden- und Minutenanzeigen durch zwei Striche ersetzt werden.

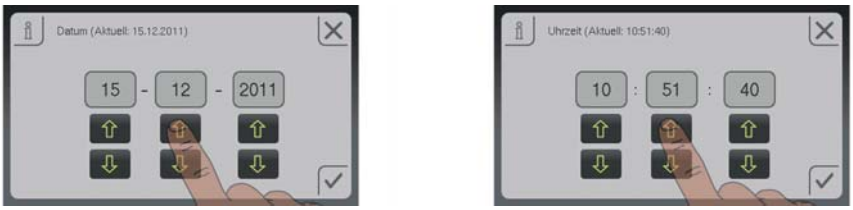
Soll das eingestellte Zeitfenster auch für einen zusätzlichen Tag gelten, kann dies durch Aktivieren des entsprechenden Tages übernommen werden.

4.6 Einstellen von Datum/Uhrzeit

❒ Zum Einstellen / Ändern des angezeigten Datums sowie der angezeigten Uhrzeit, am Grundbild rechts oben auf das Datum bzw. auf die Uhrzeit tippen.



❒ Anschließend erscheint ein Menü um das Datum sowie die Uhrzeit entsprechend anzupassen. Zum Übernehmen der eingestellten Werte müssen Datum sowie Uhrzeit durch Tippen auf das „Bestätigen-Symbol“ bestätigt werden.



4.7 Schnellauswahlmenü

4.7.1 Funktion "Bedienebene"

Zum Wechseln der Bedienebene muss der entsprechende Code eingetippt werden.

⇨ Siehe "Bedienerebene wechseln" [Seite 37]

4.7.2 Funktion "Sprachauswahl"

Standardmäßig startet das Bedienteil in der Sprache „Deutsch“. Wird die Sprache des Bedienteils geändert, startet das Bedienteil erneut und lädt sich sämtliche Texte in der gewählten Sprache vom Kernmodul hoch.

4.7.3 Funktion "Kaminkehrer"

Die Kaminkehrerfunktion dient zur Emissionsmessung des Kessels durch den Kaminkehrer. Zusätzliche Informationen sowie Vorgehensweise bei der Emissionsmessung sind der Bedienungsanleitung des Kessels zu entnehmen.

❒ Der Kessel wird für 45 min. auf Nennlast betrieben
- ↪ Kesselsolltemperatur wird auf 85°C gestellt
- ↪ Heizungspumpen schalten sich ein und Mischerventile regeln auf die maximale Vorlaufsolltemperatur
- ↪ Boiler und Pufferladepumpe werden regulär angesteuert

4.7.4 Funktion "Extraheizen"

Im Extraheizen werden Heizung und Brauchwasser für 6 Stunden lang geheizt. Die eingestellte Betriebsart wird dabei ignoriert.

Achtung: Die im Menü „Heizen“ eingestellte Außentemperatur-Heizgrenze ist aktiv und kann die Freigabe der Heizkreise verhindern!

4.7.5 Funktion "Betriebsart im Automatikbetrieb"

Soll die Kaminkehrerfunktion vorzeitig abgebrochen werden, so wechselt man durch Tippen auf dieses Symbol wieder in den Automatikbetrieb.

4.7.6 Funktion "Extraladen"

Einmalige manuelle Ladung des Brauchwassers. Nach der Ladung ist wieder die zuvor eingestellte Betriebsart aktiv.

4.7.7 Funktion "Zündung"

Zum direkten Aufrufen der Zündungseinstellungen der automatischen Heißluftzündung.

⇨ Siehe "Menü - Zündung" [Seite 69]

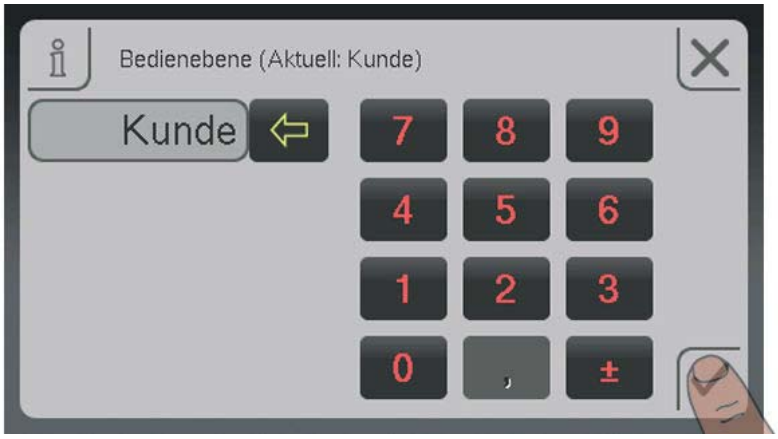
4.7.8 Funktion "Touch reinigen"

Zum Reinigen der Oberfläche des Touchscreen. Die Oberfläche ist für die Dauer von 10 sek. inaktiv wodurch diese gereinigt werden kann ohne in ein Menü einzusteigen bzw. irrtümlich einen Parameter zu verstellen.

4.8 Erstinbetriebnahme

4.8.1 Bedienerebene wechseln

Der Funktionsumfang des Touchdisplays ist abhängig von der aktuell eingestellten Bedienerebene. Zum Wechseln in eine andere Bedienerebene muss im Schnellauswahlmenü die Funktion „Bedienebene“ aufgerufen werden.
⇨ Siehe "Schnellauswahlmenü" [Seite 36]



Nach Eingabe und Bestätigung des entsprechenden Bediener-Codes sind unterschiedlich viele Funktionen möglich. Die Bedienerebenen "Installateur" und "Service" werden zusätzlich am Grundbild oberhalb des Schnellauswahlmenü-Symbols angezeigt.

Bedienebene	Beschreibung
Kindersicherung (Code 0)	In der Ebene „Kindersicherung“ wird lediglich das Menü „Zustand“ angezeigt. Ein Verändern von Parametern ist in dieser Ebene nicht möglich.
Kunde (Code 1)	Standard-Ebene im Normalbetrieb des Touchdisplays. Alle kundenspezifischen Parameter werden angezeigt und können verändert werden.
Installateur / Service	Freigabe der Parameter zum Anpassen der Steuerung an die Komponenten (sofern konfiguriert) der Anlage.

4.8.2 Anlagenart einstellen

Menü Anlagenart aufrufen

❒ Im Systemmenü den Menüpunkt „Anlage“ aufrufen

❒ Anschließend zum Menüpunkt „Anlagenart“ navigieren und in das Menü einsteigen

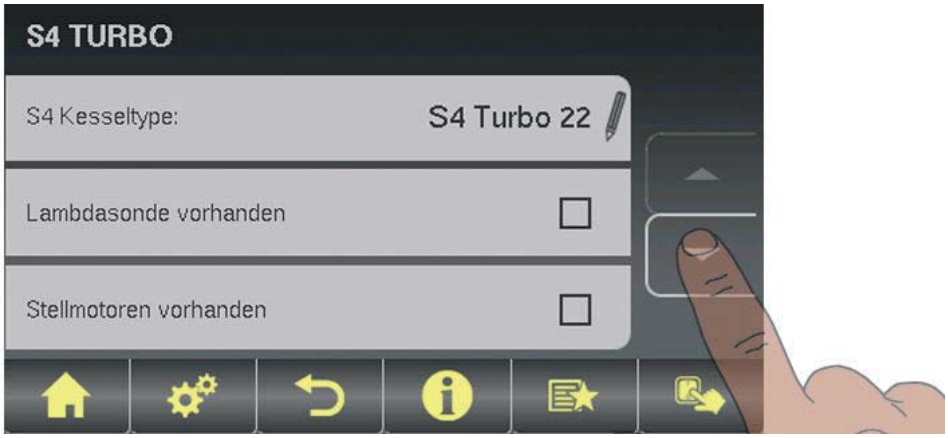
Kesseltype auswählen

❒ Im Menü Kesseltype den Scheitholzkessel „S4 Turbo“ auswählen

❒ Anschließend die am Typenschild eingetragene Kesselleistung einstellen und bestätigen.

❒ Zusätzlich zutreffende Parameter aktivieren

➥ Aktive Parameter sind durch das Bestätigen-Symbol gekennzeichnet



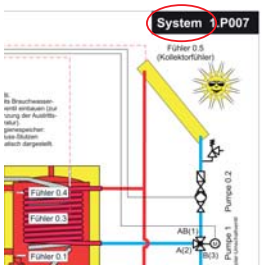
Lambdasonde vorhanden	JA
Stellmotoren vorhanden	JA
Zündung vorhanden	JA
Rücklaufanhebung mittels Bypasspumpe	NEIN
Rücklaufmischer mittels HK1	NEIN
Rücklaufmischer mittels externen Mischermodul	NEIN

HINWEIS: Nachdem alle zutreffenden Parameter gesetzt wurden, müssen die Kesselstandardwerte im Menü „Kessel“ unter Einstellpunkt „Allgemeine Einstellungen“ übernommen werden!

Parameter		Beschreibung
Sehr trockenes Scheitholz (w<15%) Parameter übernehmen nächste Zeile	NEIN	Wird dieser Parameter auf „JA“ gesetzt und die Kesselstandardwerte übernommen, werden die Parameter automatisch an sehr trockenes Scheitholz angepasst.
Kesselstandardwerte übernehmen	NEIN	Wird dieser Parameter auf „JA“ gesetzt, so werden die aktuellen Parameter für den ausgewählten Kessel gesetzt. Nachdem die Werte übernommen sind, springt der Parameter auf „NEIN“.

Systemauswahl

Hydrauliksystem 0 Hydrauliksystem 1 Hydrauliksystem 2 Hydrauliksystem 3 Hydrauliksystem 4	ANWÄHLEN **Beschreibung siehe Broschüre „Energiesysteme** Lambdatronic S 3200“
Hydrauliksystem für S3 Kessel	NICHT ANWÄHLEN
Hydrauliksystem 12 Hydrauliksystem 13	ANWÄHLEN **Beschreibung siehe Broschüre „Energiesysteme** Lambdatronic S 3200“
Variante 1 Variante 2 und 5 Variante 3 Variante 4	Mehrhaus - Schemen
Slavekessel bei Kesselfolgeschaltung	Nur bei Anlagen im Kaskadenverbund!



Liegt bei der Anlage ein Unverbindlicher Planungsvorschlag vor, so kann das einzustellende Hydrauliksystem an der rechten oberen Ecke des Planungsvorschlages abgelesen werden.

Liegt keines vor, so kann aus nachfolgender Auswahlmatrix das anlagenspezifisch einzustellende Hydrauliksystem ermittelt werden:

	Systemabhängige Komponenten									Zusatzfunktionen							
	Puffer	Kessel 2	4-Fühler-Management	Puffermitte Fühler	Solar über externen WT	Puffer im Heizhaus	Puffer im Haus 2	Puffer im Haus 3	Puffer im Haus 4	Brennerverblockung	Umschaltventil vorhanden	Boilervorrang	Freiprog. Differenzregler	Netzpumpe	Zirkulationspumpe	Masterkessel bei Kaskade	Solar
Hydrauliksystem 0												✓	✓	✓	✓		✓
Hydrauliksystem 1	✓			✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hydrauliksystem 2	✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hydrauliksystem 3		✓										✓	✓	✓	✓		✓
Hydrauliksystem 4	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Hydrauliksystem 12	✓	✓		✓	✓					✓		✓	✓	✓	✓	✓	
Hydrauliksystem 13	✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Variante 1												✓	✓	✓	✓		✓
Variante 2 und 5		✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Variante 3		✓		✓		✓	JA / NEIN			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Variante 4							✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓

Boilerumfeld

Boiler 01 vorhanden	❒
Boiler 02 vorhanden	❒
:	:
Boiler 08 vorhanden	❒

Heizkreisumfeld

Heizkreis 01 vorhanden	❒
Fernversteller 01 vorhanden	❒
Heizkreis 02 vorhanden	❒
Fernversteller 02 vorhanden	❒
:	:
Heizkreis 18 vorhanden	❒
Fernversteller 18 vorhanden	❒

❒ Der Parameter „Fernversteller XX vorhanden“ ist mit einem Häkchen zu versehen, wenn für den jeweiligen Heizkreis einer der 3 dargestellten Fernversteller verwendet wird.

Solarumfeld

Solarkollektor 01 vorhanden	❒
Wird statt dem Umschaltventil eine zweite Pumpe verwendet	❒

4.8.3 Vor dem ersten Anheizen

- ❒ Systemdruck der Heizungsanlage prüfen
- ❒ Prüfen, ob die Heizungsanlage komplett entlüftet ist
- ❒ Prüfen, ob die Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind und deren Funktion gewährleistet ist
- ❒ Prüfen, ob eine ausreichende Be- und Entlüftung des Heizraums gewährleistet ist
- ❒ Dichtheit des Kessels prüfen
  ➥ Alle Türen und Revisionsöffnungen müssen dicht schließen!

- ❒ Breitbandsonde kalibrieren

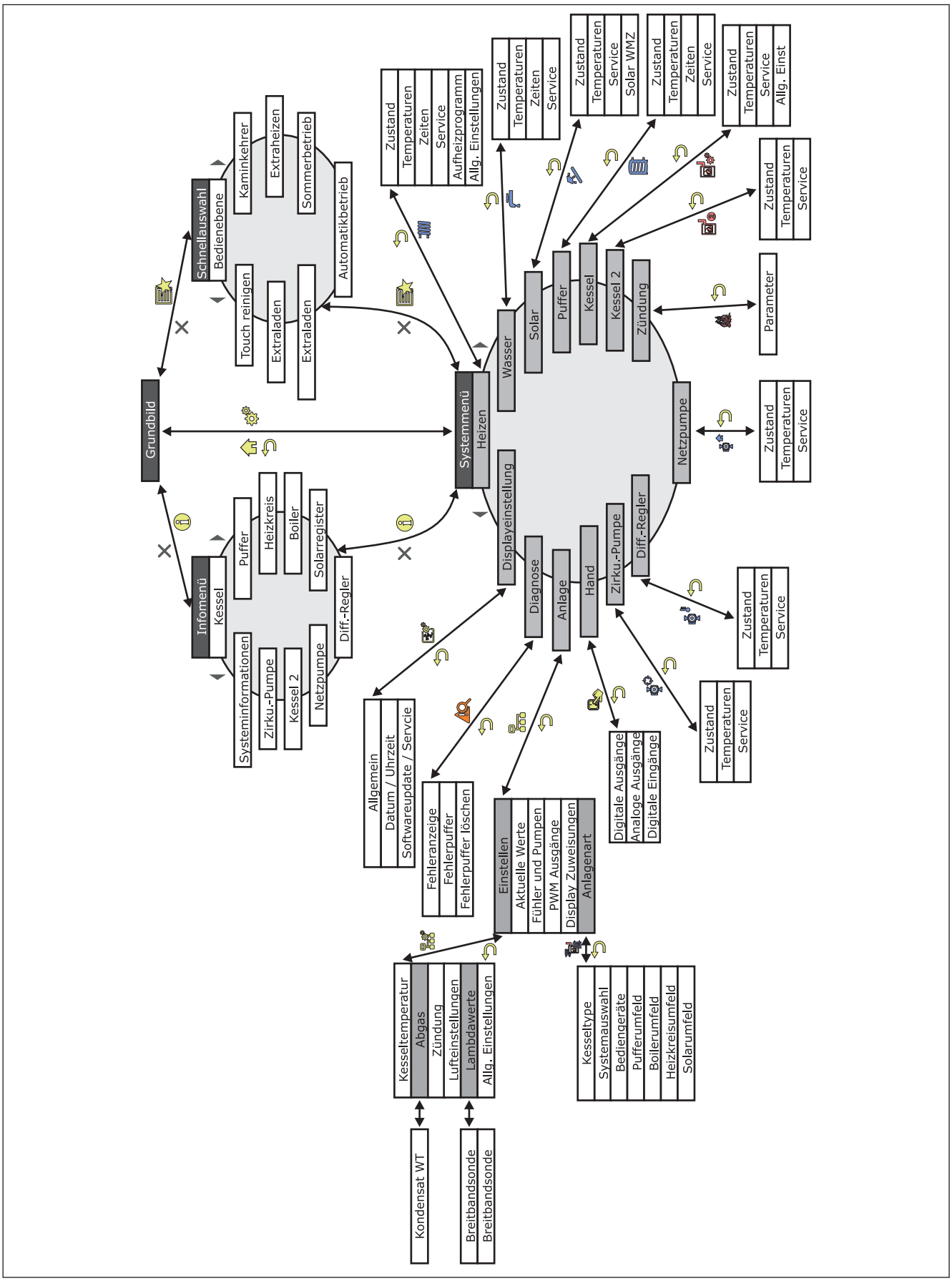
⇨ Siehe "Kalibrierung starten" [Seite 88]

- ❒ Türkontaktschalter auf Funktion prüfen
  ⇨ Siehe "Digitale Eingänge" [Seite 81]

Antriebe

- ❒ Antriebe und Stellmotoren auf Funktion und Drehrichtung prüfen
  ⇨ Siehe "Analoge Ausgänge" [Seite 80] und
  ⇨ Siehe "Digitale Ausgänge" [Seite 80]

5 Menü-Übersicht und Parameter



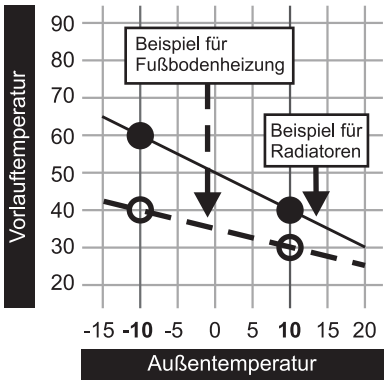
5.1 Menü - Heizen

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.1.1 Zustandsanzeigen der Heizkreise

Parameter		Beschreibung
Heizkreis nach Programm steuern (NEIN -> Heizkreis ist ausgeschaltet)	JA	NEIN -> Heizkreis ist komplett ausgeschaltet. Kein Frostschutz!
Vorlauf-Isttemperatur	46°C	Anzeige der aktuellen Vorlauftemperatur
Vorlauf-Solltemperatur	52°C	Der errechnete Sollwert der Vorlauftemperatur
Raumtemperatur	21°C	Temperatur am Fernversteller des aktuellen Heizkreises (Option)
Partyschalter	Auto	Zeigt die aktuelle Schalterstellung am Fernversteller (Option) ☀ (Party) = Partybetrieb; das Absenkprogramm wird ignoriert ☾ (Absenken) = Absenkbetrieb; die Heizphasen werden ignoriert 🕒 (Auto) = Automatikbetrieb; Heizphasen gemäß Absenkprogramm ⏻ (Aus) = Ausgeschaltet; Heizkreis deaktiviert, nur Frostschutz!
Außentemperatur	2°C	Anzeige der aktuellen Außentemperatur

5.1.2 Temperatureinstellungen der Heizkreise

Parameter		Beschreibung
Gewünschte Raumtemperatur während des Heizbetriebs	20°C	Raumtemperatur während des Heizbetriebs (nur mit Fernversteller)
Gewünschte Raumtemperatur während des Absenkbetriebs	16°C	Raumtemperatur während des Absenkbetriebs (nur mit Fernversteller)
Gewünschte Vorlauftemperatur bei +10°C Außentemperatur	40°C	Mit diesen zwei Arbeitspunkten wird die Heizkurve an das jeweilige System angepasst.
Gewünschte Vorlauftemperatur bei -10°C Außentemperatur	60°C	
Reglerverstärkung Raumtemperatur Kp-Rm	6.0	Einflussfaktor der Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur des Heizkreises. Bei einer Abweichung der Raumtemperatur von +/- 1°C wird der Sollwert der Vorlauftemperatur um diesen Wert korrigiert. (Parameter nur bei optionalem Fernversteller) Empfohlene Werte für: - Fußbodenheizung: 2 - 3 - Radiatoren (Neubau): 4 – 5 - Radiatoren (Altbau): 6 – 7 **Hinweis:** Fremdeinflüsse auf die Raumfühler beachten!
Absenkung der Vorlauftemperatur im Absenkbetrieb	15°C	Die Vorlauftemperatur wird während des Absenkbetriebs um diesen Wert reduziert.
Außentemperatur, unter der die Heizkreispumpe im Heizbetrieb einschaltet	18°C	Überschreitet die Außentemperatur während des Heizbetriebs diesen Grenzwert, werden Heizkreispumpen und Mischer deaktiviert.
Außentemperatur, unter der die Heizkreispumpe im Absenkbetrieb einschaltet	7°C	Unterschreitet die Außentemperatur während des Absenkbetriebs diesen Grenzwert, werden Heizkreispumpen und Mischer aktiviert.

Maximale Heizkreis Vorlauftemperatur	75°C	Maximaltemperatur zur Begrenzung der Vorlauftemperatur mit welcher der Heizkreis versorgt wird.
Maximale Boiler Vorlauftemperatur	75°C	Wird der Boiler 1 direkt über den Heizkreis 1 versorgt, so kann für den Zeitpunkt der Boilerladung eine andere maximale Vorlauftemperatur eingestellt werden.
Frostschutztemperatur	10°C	Wenn die Raumtemperatur oder die Vorlauftemperatur kleiner als der eingestellte Wert ist, wird die Heizkreispumpe eingeschaltet.

5.1.3 Heizzeiten der Heizkreise

⇨ Siehe "Zeiten einstellen" [Seite 33]

5.1.4 Serviceparameter der Heizkreise

Parameter		Beschreibung
Heizkreispumpe	A 0	Dient zum Testen der einzelnen Ausgänge.
HK Mischer AUF	A 0	
HK Mischer ZU	A 0	
Laufzeit des Mischers	240s	Mischerlaufzeit des verwendeten Heizkreismischers einstellen. Empfehlung um Mischerschwingung zu verringern: Nicht < 150s stellen
Heizkreispumpe ausschalten, wenn Vorlauf Soll kleiner ist als	20°C	Wird eine Vorlaufsolltemperatur berechnet, die kleiner ist als der hier eingestellte Wert, schaltet die Heizkreispumpe ab und der Mischer fährt zu. (nur ohne Fernversteller)

Parameter		Beschreibung
Darf dieser Heizkreis bei aktivem Boilervorrang heizen	NEIN	Standardmäßig werden die Heizkreise bei aktivem Boilervorrang erst bei vollständig geladenem Boiler freigegeben. Wird dieser Parameter auf „JA“ gesetzt, ist der Boilervorrang für diesen Heizkreis deaktiviert.
Von welchem Puffer oder Verteiler wird dieser HK versorgt (0=Kessel)	1	**HINWEIS:** Gilt nur bei Mehrhaussystemen (Varianten) Zuordnung der Wärmequelle für diesen Heizkreis: 0 = Kessel, 1 = Puffer 01, ...
Hochtemperaturanforderung aufgrund Boiler 1 Ladung	NEIN	Wird der Boiler 1 direkt über den Heizkreis sowie Umschaltventil versorgt, so muss dieser Parameter auf „JA“ gestellt werden. Steht eine Boileranforderung an, und die Kriterien für eine Boilerladung sind erreicht, so schaltet das Umschaltventil sofort den Weg zur Boilerladung frei. Die Heizkreispumpe läuft sobald das Kriterium „`Laden wenn Kessel und Boiler eine Temperaturdifferenz`“ erreicht ist. Ist die Boilerladung abgeschlossen stoppt die Heizkreispumpe, das Umschaltventil bleibt noch einen definierten Zeitraum aktiv und der Heizkreismischer schließt. Ist die Zeit abgelaufen, so wird der Heizkreis wieder witterungsgeführt versorgt. **HINWEIS:** Parameter nur bei **Heizkreis 1** verfügbar und in der Regel nur in Verbindung mit dem Pelletskessel P1 Pellet als Unit-Ausführung in Verwendung!
Hochtemperaturanforderung aufgrund Boilerladung	NEIN	Wird dieser Parameter auf JA gestellt, so wird die Fernleitung gemäß eingestellter Heizkurve + Überhöhung betrieben. Für eine Boilerladung wird die Fernleitung kurzfristig mit einer höheren Temperatur, jedoch nach abgeschlossener Boilerladung wieder gemäß Heizkurve versorgt. **HINWEIS:** Parameter nur bei **Heizkreis 2** verfügbar!
Für Hochtemperaturanforderung Boiler 1 nicht überwachen	NEIN	Befindet sich der Boiler 1 vor dem Netzmischer soll dieser die Temperaturregelung der Fernleitung nicht beeinflussen, somit ist dieser Parameter auf JA zu setzen. **HINWEIS:** Parameter nur bei **Heizkreis 2** verfügbar!

⇨ Siehe "Digitale Ausgänge" [Seite 80]

5.1.5 Serviceparameter für Aufheizprogramm

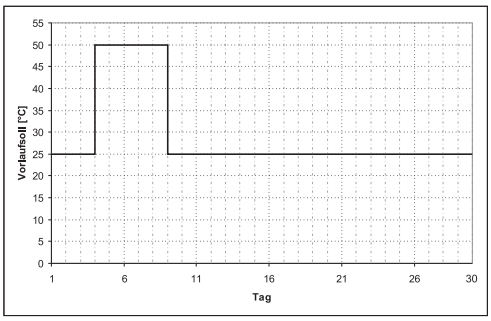
Parameter		Beschreibung
Aufheizprogramm aktiv	NEIN	Wird dieser Parameter aktiviert startet das eingestellte 30-tägige Aufheizprogramm. Nach den 30 Tagen wird der eingestellt Heizkreis wieder normal betrieben.
Aktueller Tag des Aufheizprogramms	1	Zeigt den aktuellen Tag des laufenden Aufheizprogramms

Parameter		Beschreibung
Für welchen Heizkreis soll das Aufheizprogramm gelten	1	Der Parameter bestimmt, welcher Heizkreis mit dem Aufheizprogramm versorgt wird. Heizkreis 1 … 18 ❒ Nur Auswahl von einem Heizkreis möglich!
Welches Aufheizprogramm wird verwendet	1	Der Verlauf der Vorlauftemperatur in den Aufheizprogrammen 1 – 6 ist fix vorgegeben. Beim Aufheizprogramm 7 ist die Vorlauftemperatur frei wählbar.
VL Soll für alle Tage bei Programm 7	35°C	Bei aktivem Aufheizprogramm 7 wird der ausgewählte Heizkreis auf die eingestellte Vorlauftemperatur geregelt.

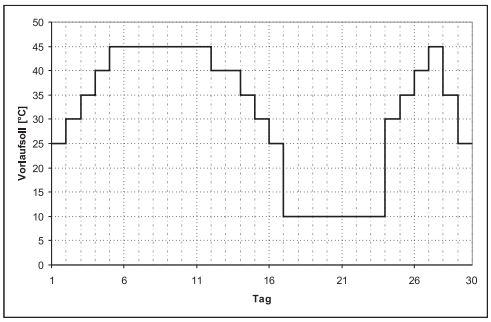
⇨ Siehe "Aufheizprogramme" [Seite 50]

Aufheizprogramme

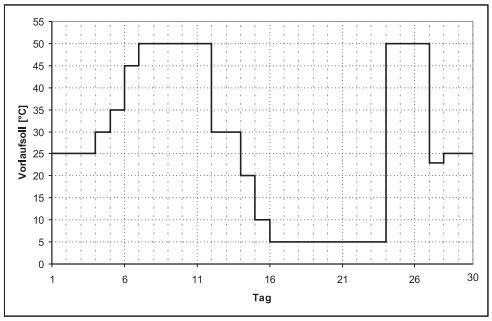
Aufheizprogramm 1:



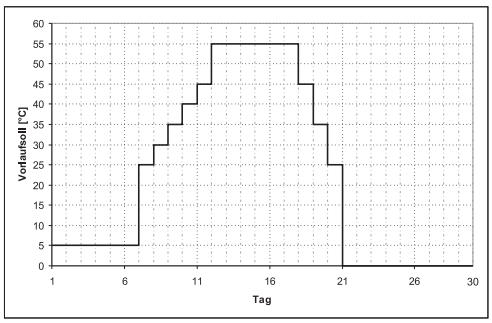
Aufheizprogramm 2:



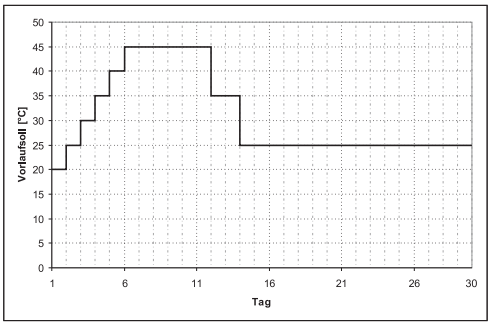
Aufheizprogramm 5:



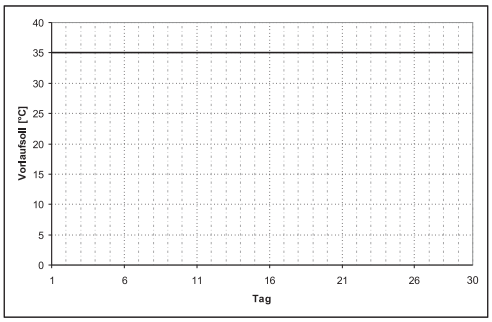
Aufheizprogramm 6:



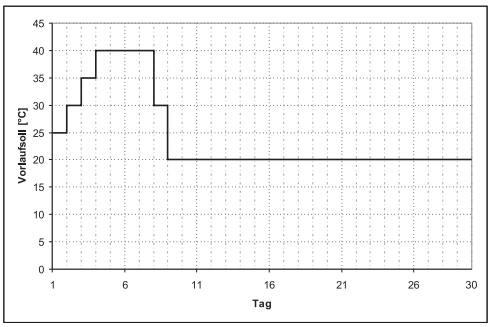
Aufheizprogramm 3:



Aufheizprogramm 7:



Aufheizprogramm 4:



Angeführte Aufheizprogramme sind unverbindliche Vorschläge. Wird das Aufheizprogramm zum Ausheizen eines Estrichs verwendet, muss Rücksprache mit dem Estrich-Hersteller bzw. Installateur gehalten werden

5.1.6 Allgemeine Einstellungen

Parameter		Beschreibung
Korrekturwert für den Außenfühler	0°C	Zeigt der Außenfühler einen falschen Wert an, kann der Wert mit diesem Parameter angepasst werden.
Heizkreismodul wovon der Außenfühler eingelesen wird (0=Kernmodul)	0	Wird der Außenfühler nicht vom Kernmodul eingelesen, muss hier die Adresse des jeweiligen Heizkreismoduls +1 eingestellt werden. (Fühler 1 am jeweiligen Modul)
Raumfühlereingänge für Raumthermostat verwenden	NEIN	Werden Raumthermostate statt Raumfühler verwendet muss dieser Parameter auf JA gesetzt werden.

5.2 Menü - Wasser

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.2.1 Zustandsanzeigen des Boilers

Parameter		Beschreibung
Boilertemperatur oben	60°C	Aktuelle Temperatur im oberen Bereich des Boilers. Der Boiler wird während der Ladezeiten solange beheizt, bis der eingestellt Parameter „`Gewünschte Boilertemperatur`“ erreicht ist.
Boilertemperatur Solarreferenz	55°C	Aktuelle Temperatur im unteren Bereich des Boilers. (Parameter nur bei Solarregister verfügbar)
Boilerpumpe Ansteuerung	0%	Gibt die Drehzahl der Boilerpumpe in Prozent der Maximaldrehzahl an

5.2.2 Temperatureinstellungen des Boilers

Parameter		Beschreibung
Gewünschte Boilertemperatur	55°C	Bei Erreichen dieser Boilertemperatur schaltet die Boilerladepumpe ab.
Nachladen, wenn Boilertemperatur unter	45°C	Unterhalb dieser Boilertemperatur wird das Nachladen des Boilers freigegeben.

Laden wenn Puffer und Boiler eine Temperaturdifferenz	6°C	Wenn die obere Puffertemperatur um diesen Wert höher ist als die Boilertemperatur, wird die Boilerladepumpe freigegeben. (Nur bei Systemen mit Pufferspeicher)
Laden wenn Kessel und Boiler eine Temperaturdifferenz	6°C	Startwert der Boilerladung. Die Kesseltemperatur muss um diesen Wert höher sein als die Boilertemperatur, damit die Boilerladung startet. (Nur bei Systemen ohne Pufferspeicher)

5.2.3 Heizzeiten des Boilers

⇨ Siehe "Zeiten einstellen" [Seite 33]

5.2.4 Serviceparameter des Boilers

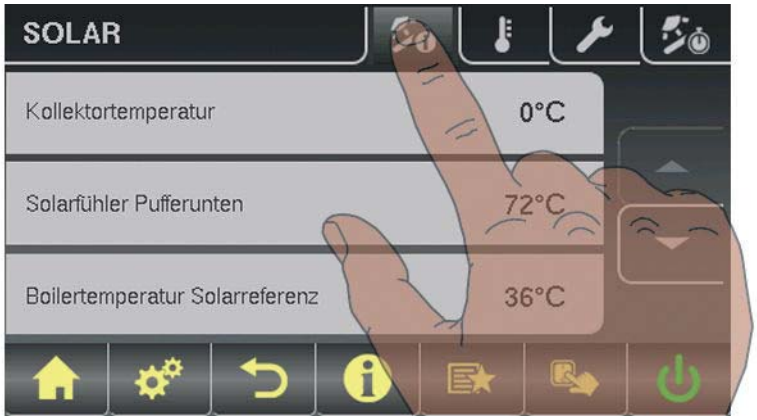
Parameter		Beschreibung
Restwärmenutzung	NEIN	Funktion kann nur bei Anlagen mit Rücklaufmischer und keinem Pufferspeicher genutzt werden. Hierbei wird die restliche Energie in den Boiler abgeführt, der Parameter "Kesseltemperatur, ab der alle Pumpen laufen dürfen“ wird dabei ignoriert. Die Pumpe wird mit Minimaldrehzahl angesteuert, bis die Kesseltemperatur kleiner als die Boilertemperatur + 3°C ist
Boiler nur einmal pro Tag aufladen	NEIN	Ist dieser Parameter auf "JA" gestellt, wird ein mehrmaliges Aufheizen an einem Tag unterbunden.
Legionelle Aufheizung aktiv	JA	Einmal pro Woche wird der Boiler auf mindestens 65°C erwärmt.
Welcher Tag ist für die legionelle Aufheizung vorgesehen	MO	Wochentag an dem die legionelle Aufheizung durchgeführt wird.

Parameter		Beschreibung
Von welchem Puffer oder Verteiler wird dieser Boiler versorgt (0=Kessel)	1	Beim Einsatz mehrerer Pufferspeicher bzw. Heizverteiler wird hier der Wärmelieferant für die Boilerladung ausgewählt. Wird nur ein Pufferspeicher bzw. Heizverteiler verwendet, Parameter auf Standardeinstellung 1 belassen. **HINWEIS:** Gilt nur bei Mehrhaussystemen
Boilerpumpen Nachlauf ⇒ (Dieser Parameter gilt für alle Boiler gleich)	0m	Nachlaufzeit für alle Boiler
Welcher Fühler wird für den Boiler 1 oben verwendet	0.3	Bus-Adresse der verwendeten Fühler und Pumpen. ⇨ Siehe "Einstellen der Moduladresse" [Seite 19]
Welcher Fühler wird für die Boiler 1 Solarreferenz verwendet	0.4	
Welche Pumpe wird für den Boiler 1 verwendet	0.2	
PWM Einstellung der Boilerpumpe	Normale Pumpe	▪ Normale Pumpe ▪ PWM / Umfeldpumpe ▪ PWM / Solarpumpe ▪ PWM Umf. Pumpe + Ventil ▪ 0 – 10V / Umfeldpumpe ▪ 0 – 10V / Solarpumpe ▪ 0 – 10V Umf. Pumpe + Ventil Eigenschaften des jeweiligen Einstellers: ⇨ Siehe "PWM / 0 - 10V Einstellungen" [Seite 97]
Minimaldrehzahl der Boilerpumpe	45%	Anpassung der Mindestdrehzahl an den Pumpentyp. (Betriebsart der Pumpen gemäß Pumpenhersteller einstellen)
Maximale Drehzahl der Boilerpumpe	100%	Sollte Systembedingt die maximale Drehzahl der Boilerpumpe begrenzt werden, so kann dies durch verändern des Parameters eingestellt werden.

5.3 Menü - Solar

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.3.1 Zustandsanzeigen des Solarsystems



Parameter		Beschreibung
Kollektortemperatur	80°C	Aktuelle Temperatur am Kollektor.
Solarfühler Pufferunten	43°C	Aktuelle Temperatur am Solarfühler im Puffer unten.
Boilertemperatur Solarreferenz	39°C	Aktuelle Temperatur am Solarreferenzfühler im Boiler.
Kollektor Rücklauftemperatur	50°C	Aktuelle Temperatur am Kollektor Rücklauf. (nur bei System 12, 13)
Wärmetauscher Sek. Vorlauftemperatur (Leitung zum Puffer)	78°C	Aktuelle Temperatur am Wärmetauscher-Vorlauf sekundärseitig. (nur bei System 12 ,13)
Laufzeit Kollektorpumpe	1h	Gibt die Laufzeit der Kollektorpumpe an.
Ansteuerung Kollektorpumpe	52%	Gibt die Drehzahl der Kollektorpumpe in Prozent der Maximaldrehzahl an.
Pumpe zwischen Wärmetauscher und Puffer	100%	Aktuelle Drehzahl der Pumpe zwischen Wärmetauscher und Puffer (nur bei System 12, 13)
Pumpe zwischen Wärmetauscher und Boiler	0%	Aktuelle Drehzahl der Pumpe zwischen Wärmetauscher und Boiler (nur bei System 12)
Ventil für Umschaltung zw. Pufferoben und unten	0%	Aktuelle Ansteuerung des solarseitigen Umschaltventils. Ist das Ventil korrekt eingebaut: 0% … Puffer unten 100% … Puffer oben Sollte das Ventil falsch eingebaut sein, kann im Menü Service der Ausgang des Umschaltventils invertiert werden. Serviceparameter des Solarsystems (nur bei System 12, 13)
VL: 0°C / RL: NV P: 0.0 kW / DFL: 0 Heute: 0 kWh Gesamt: 0 kWh		Solar Wärmemengenzähler: VL: Vorlauftemperatur des Solarsystems RL: Rücklauf des Solarsystems P: Aktuelle Leistung des Solarsystems DFL: Durchfluss des Solarsystems Heute: Wärmemenge die am aktuellen Tag von der Solaranlage geliefert wurde Gesamt: Wärmemenge die seit dem Aktivieren der Solaranlage geliefert wurde

5.3.2 Temperatureinstellungen des Solarsystems

Parameter		Beschreibung
Boiler-Solltemperatur bei Solarladung	75°C	Bis zu dieser Temperatur wird der Boiler durch Solarladung aufgeheizt.
Kollektor Einschalt-Differenz	10°C	Die Kollektorpumpe schaltet ein, wenn die Kollektortemperatur um diesen Parameterwert höher ist als die Puffertemperatur oder die Boilertemperatur.
Kollektor Ausschalt-Differenz	5°C	Die Kollektorpumpe schaltet aus, wenn die Kollektortemperatur nur mehr um diesen Parameterwert höher ist als die Puffertemperatur oder die Boilertemperatur.
Maximale Puffertemperatur unten bei Solarladung	85°C	Maximale Puffertemperatur unten bei der die Kollektorpumpe ausgeschaltet wird (nur bei Pufferspeicher).
Minimale Kollektortemperatur	20°C	Unter dieser Kollektortemperatur wird die Kollektorpumpe ausgeschaltet.
Wärmetauscher – Puffer Pumpe Einschaltverzögerung	120s	Verzögerungszeit für das Einschalten der Pumpe zwischen Wärmetauscher und Puffer. (nur bei System 12, 13)
Wärmetauscher – Puffer Ausschaltverzögerung	240s	Verzögerungszeit für das Ausschalten der Pumpe zwischen Wärmetauscher und Puffer. (nur bei System 12, 13)
Pufferoben Solar Sollwert (Schnellladung bis zu dieser Temperatur)	60°C	Erreicht der Puffer oben - Fühler bei Solarladung den eingestellten Wert, schaltet das Umschaltventil auf Puffer unten um. (nur bei System 12, 13)
Kollektor – Pufferoben Differenz	20°C	Dies ist die Überhöhung für die Kollektorpumpenregelung zur Pufferoben oder Pufferunten-Temperatur
Kollektor – WT sek., Vorlauf Differenz	10°C	Dieser Parameter gibt an, um wie viel der Wärmetauscher sekundär Vorlauf kleiner als die Kollektortemperatur sein soll. Ist die Temperatur zu klein, wird die Drehzahl der Puffer oder Boilerpumpe verringert.
Kollektorrücklauf – Pufferunten Differenz	20°C	Pufferunten plus dem eingestellten Wert, ergibt die Wunschtemperatur des Kollektorrücklaufes. Ist der Kollektorrücklauf zu hoch, wird die Pufferpumpendrehzahl verringert.

5.3.3 Serviceparameter des Solarsystems

Parameter		Beschreibung
Solar System	1	Gibt die Art des Solarsystems an. Der Parameter ist gemäß dem Solarschema einzustellen. **1**: Solaranlage nur auf Brauchwasserspeicher **2**: Solaranlage nur auf Pufferspeicher **3**: Solaranlage mit Umschaltventil (Umschaltung von Brauchwasserspeicher auf Pufferspeicher, oder zwischen oberem und unteren Solarregister beim Hygiene-Solarschichtspeicher H3) Informationen zum Solar-System in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
PWM Einstellung der Kollektorpumpe	Normale Pumpe	▪ Normale Pumpe ▪ PWM / Umfeldpumpe ▪ PWM / Solarpumpe ▪ PWM Umf. Pumpe + Ventil ▪ 0 – 10V / Umfeldpumpe ▪ 0 – 10V / Solarpumpe ▪ 0 – 10V Umf. Pumpe + Ventil Eigenschaften des jeweiligen Einstellers: ⇨ Siehe "PWM / 0 - 10V Einstellungen" [Seite 97]
Minimaldrehzahl der Kollektorpumpe	45%	Anpassung der Mindestdrehzahl an den Pumpentyp. (Betriebsart der Pumpen gemäß Pumpenhersteller einstellen)
Maximale Kollektorpumpen Drehzahl	100%	Sollte Systembedingt die maximale Drehzahl der Kollektorpumpe begrenzt werden, so kann dies durch verändern des Parameters eingestellt werden.
Kollektorüberwachung → Kollektorpumpe wird alle 30 min für 10 sec aktiviert	NEIN	Ist dieser Parameter aktiv, wird alle 30min die Kollektorpumpe für 10sec eingeschaltet. Detektiert der Kollektorfühler einen Temperaturanstieg, so wird die Pumpe auf Dauer aktiviert. Diese Funktion ist von 10:00 - 19:00 Uhr aktiv und der Schwellwert der Kollektortemperatur ab dem diese Funktion aktiv ist, wird dynamisch angepasst.
Bei Solar auf Puffer und Boiler hat Boiler Vorrang	JA	JA: Der Boiler wird bis zum Erreichen der Solltemperatur geladen, erst dann wird der Puffer versorgt. NEIN: Der Boiler wird solange geladen, bis die Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Boiler nicht mehr ausreicht. Nach dem Unterschreiten der Temperaturdifferenz wird der Puffer für 20 Minuten mit Wärme versorgt. Anschließend wird die Kollektorpumpe für 20 Minuten gestoppt und kontrolliert, ob die Temperaturdifferenz zum Boilerladen wieder ausreicht.

Parameter		Beschreibung
Auf welchen PUFFER findet die Solarladung statt	1	Definiert auf welchen Puffer die Solarladung stattfinden soll.
Auf welchen BOILER findet die Solarladung statt	1	Definiert auf welchen Boiler die Solarladung stattfinden soll.
Welcher Fühler wird für den Solarkollektor verwendet	1.1	Bus-Adressen der verwendeten Fühler, je nach System ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19] Informationen zum Solar-System in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
Welcher Fühler wird für die Pufferreferenz verwendet	0.2	
Welcher Fühler wird für den WT sek. Vorlauf verwendet	1.4	
Welcher Fühler wird für den Kollektorrücklauf verwendet	1.5	
Welche Pumpe wird für den Solarkollektor verwendet	1.1	Bus-Adresse der verwendeten Pumpe. ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19] Informationen zum Solar-System in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
Welche Pumpe wird für Solarumschaltventil verwendet	1.2	
Welche Pumpe wird für Puffer – Wärmetauscher verwendet	2.1	
Welche Pumpe wird für Boiler – Wärmetauscher verwendet	2.2	
Ausgang Umschaltventil invertieren	NEIN	Bei Boilerladung über den Kollektor, wird das Umschaltventil mit 230V angesteuert. Schaltet das Ventil falsch, kann mit diesem Parameter die Ansteuerung angepasst werden.
Wird als Solarfühler ein PT1000-Fühler verwendet	NEIN	Grundeinstellung für den verwendeten Fühlertyp: NEIN: Solarfühler - Fröling JA: Fühler PT1000
Kollektor Pumpen Regler Kp Wert	1.00	Regelparameter der Kollektorpumpe
Kollektor Pumpen Regler Tn Wert	300s	

5.3.4 Solar Wärmemengenzähler

Parameter		Beschreibung
VL: 0°C / RL: NV P: 0.0kW / DFL: 0 Heute: 0 kWh Gesamt: 0 kWh		Solar Wärmemengenzähler: VL: Vorlauftemperatur des Solarsystems RL: Rücklauf des Solarsystems P: Aktuelle Leistung des Solarsystems DFL: Durchfluss des Solarsystems Heute: Wärmemenge die am aktuellen Tag von der Solaranlage geliefert wurde Gesamt: Wärmemenge die seit dem Aktivieren der Solaranlage geliefert wurde
Aktuelle Leistung des Solar WMZ [kW]	0.00	Anzeige der aktuellen Leistung des Solarkollektor.
Nenndurchfluss der Kollektorpumpe für Wärmemengenzähler [l/h]	0	Den Nenndurchfluss der verwendeten Kollektorpumpe einstellen. Bei Einsatz eines externen Durchflusszählers kann dieser Einsteller vernachlässigt werden.
Impulse pro Liter des Durchflusssensors	2.0	Wird ein externer Durchflusszähler verwendet, diesen Wert entsprechend des verwendeten Gerätes anpassen. [0.5 – 5 Imp/l]
Welcher Fühler wird für den Kollektorrücklauf verwendet	1.5	Bus-Adressen der verwendeten Fühler, je nach System ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19]
Welcher Fühler wird für den Kollektorvorlauf verwendet	1.3	Wird zusätzlich zum Kollektorfühler ein Vorlauffühler für den Wärmemengenzähler verwendet, Fühleradresse entsprechend einstellen. Bus-Adressen der verwendeten Fühler, je nach System ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19]
Wird ein externer Durchflusszähler verwendet	NEIN	Wird im Kollektorrücklauf ein externer Volumenstromgeber eingesetzt, so ist dieser Parameter auf „JA“ zu setzen.

5.4 Menü - Puffer

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.4.1 Zustandsanzeigen des Pufferspeichers

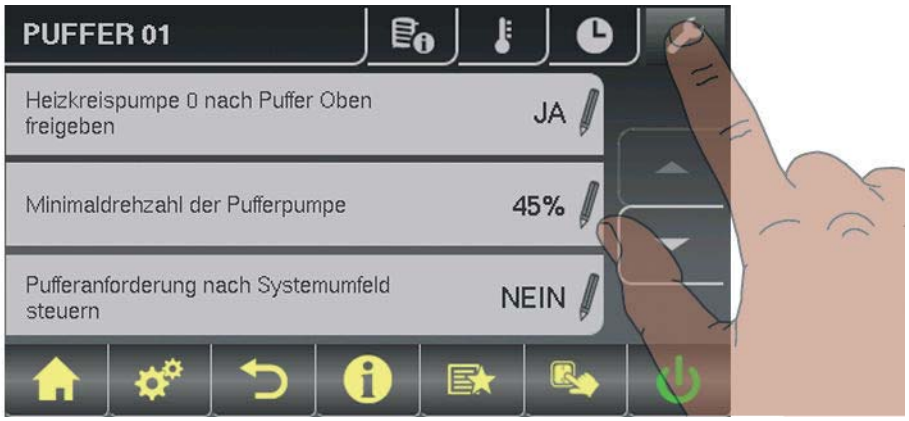
Parameter		Beschreibung
Puffertemperatur oben	58°C	Aktuelle Temperatur bei Fühler Puffer Oben.
Puffertemperatur Mitte	53°C	Aktuelle Temperatur bei Fühler Puffer Mitte (je nach Konfiguration).
Puffertemperatur unten	50°C	Aktuelle Temperatur bei Fühler Puffer Unten.
Pufferpumpen Ansteuerung	50%	Gibt die aktuelle Drehzahl der Pufferpumpe in Prozent der Maximaldrehzahl an.
Pufferladezustand	25%	Nur bei Masterkessel im Kaskadenverbund oder System 4. Zeigt den aktuell errechneten Pufferladezustand an.

5.4.2 Temperatureinstellungen des Pufferspeichers

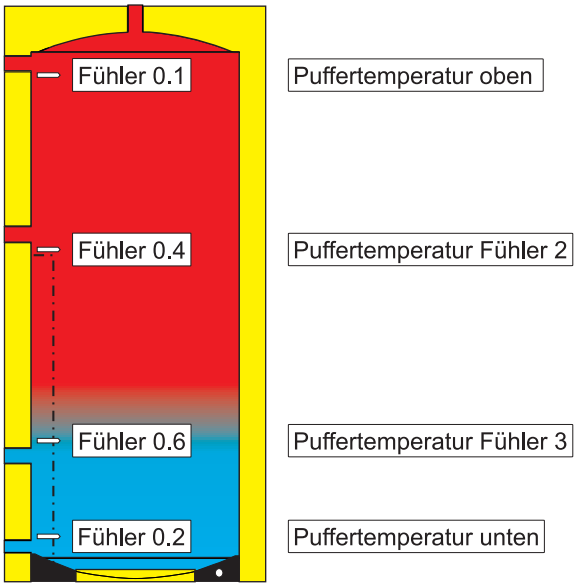
Parameter		Beschreibung
Heizkreisfreigabe ab folgender Puffertemperatur	30°C	Minimalwert der Puffer oben Temperatur für die Heizkreisfreigabe bei Kombinationen mit einem Pufferspeicher

Temperaturdifferenz zwischen Kessel und Grenzschicht	20°C	Wenn die Option „Fühler Puffertemperatur Mitte vorhanden“ und der Parameter „Puffermitteregelung aktiv“ auf „JA“ gesetzt wurden, versucht die Steuerung die Temperatur des Fühlers „Puffer Mitte“ auf den Wert der Kesselsolltemperatur abzüglich der hier eingestellten Temperaturdifferenz mittels Drehzahlregelung der Pufferpumpe zu halten
Kesselstart, wenn Differenz zwischen Kesselsoll und Pufferoben größer	15°C	Ist die Differenz zwischen Pufferoben und Kesselsoll größer als der eingestellte Wert, startet der Kessel.
Puffer durchgeladen, wenn Temperaturdiff. zwischen Kessel und Puffer unten	10°C	Temperaturdifferenz zwischen Kessel- und Puffertemperatur zur Freigabe der Pufferladung.
Pufferoben Temp. wenn das Anfahrentl. Ventil auf Pufferunten schaltet	60°C	Bei Überschreiten der eingestellten Temperatur am Fühler 0.1 schaltet das Anfahrentlastungsventil auf Puffer unten
Pufferladezustand ist 100% bei Kesselsoll – Parameter	4°C	100% Pufferladezustand ergibt sich aus der eingestellten Kesselsolltemperatur minus des eingestellten Wertes.
Pufferladezustand ist 0% bei folgender Temperatur (Absolutwert)	30°C	Unterschreitet der Pufferspeicher als mittlere Temperatur den eingestellten Wert, hat der Pufferspeicher einen Ladezustand von 0%.

5.4.3 Serviceparameter des Pufferspeichers



Parameter		Beschreibung
Heizkreispumpe 0 nach Puffer oben freigeben	NEIN	NEIN: Freigabe der Heizkreispumpe 0 nach Kesseltemperatur Temperatureinstellungen des Kessels Parameter „`Kesseltemperatur, ab der alle Pumpen laufen dürfen`“. JA: Freigabe der Heizkreispumpe 0 nach der oberen Puffertemperatur. Temperatureinstellungen des Pufferspeichers Parameter „`Heizkreisfreigabe ab folgender Puffertemperatur`“
Minimaldrehzahl der Pufferpumpe	35%	Anpassung der Mindestdrehzahl an den Pumpentyp. **HINWEIS:** Pumpe auf höchste Leistungsstufe stellen (Pumpe nur im spannungslosen Zustand schalten)
Restwärmenutzung	NEIN	Die Restliche Energie wird in den Puffer abgeführt, der Parameter „`Die Pumpen laufen ab`“ wird dabei ignoriert. Die Pumpe wir mit Minimaldrehzahl angesteuert, bis die Kesseltemperatur kleiner als die untere Puffertemperatur +3°C ist. **HINWEIS:** Nur bei Rücklaufanhebung mittels Mischer möglich!

Puffermitteregelung aktiv? Bei Nein ist der Fühler nur Anzeige	NEIN	NEIN Fühler Puffertemperatur Mitte dient zu Anzeige der Temp. JA Fühler Puffertemperatur Mitte wird für die Grenzschichtladefunktion verwendet.
Welcher Fühler wird für den Puffer oben verwendet	0.1	Anzeige der Parameter ist systemabhängig. Informationen zum Hydrauliksystem in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten! 
Welcher Fühler wird für den Puffer Fühler 2 verwendet	0.4	
Welcher Fühler wird für den Puffer Fühler 3 verwendet	0.6	
Welcher Fühler wird für den Puffer in der Mitte verwendet	0.6	
Welcher Fühler wird für den Puffer unten verwendet	0.2	
Welche Pumpe wird für den Puffer verwendet	0.1	
PWM Einstellung der Pufferpumpe	Normale Pumpe	▪ Normale Pumpe ▪ PWM / Umfeldpumpe ▪ PWM / Solarpumpe ▪ PWM Umf. Pumpe + Ventil ▪ 0 – 10V / Umfeldpumpe ▪ 0 – 10V / Solarpumpe ▪ 0 – 10V Umf. Pumpe + Ventil Eigenschaften des jeweiligen Einstellers: ⇨ Siehe "PWM / 0 - 10V Einstellungen" [Seite 97]
Minimale Drehzahl der Pufferpumpe	45%	Anpassung der Mindestdrehzahl an den Pumpentyp. (Betriebsart der Pumpen gemäß Pumpenhersteller einstellen)
Maximale Drehzahl der Pufferpumpe	100%	Sollte Systembedingt die maximale Drehzahl der Pufferpumpe begrenzt werden, so kann dies durch verändern des Parameters eingestellt werden.
Nachlegeberechnung aktiv (Fühler müssen richtig zugewiesen sein!)	NEIN	Um beim Öffnen der Isoliertür eine Empfehlung für die benötigte Brennstoffmenge um den Schichtspeicher durchzuladen am Display zu bekommen, muss dieser Parameter auf „JA“ gesetzt werden.
Wird ein Hygiene Speicher verwendet	NEIN	Kommt als Schichtspeicher ein Hygiene-Schichtspeicher (Mutter-Kind-Speicher) zum Einsatz, so muss dieser Parameter auf „JA“ gesetzt werden.
Volumen des verwendeten Pufferspeichers	2000 l	Für die Berechnung der Menge an Scheitholz welche für das Durchladen des Schichtspeichers benötigt wird, muss hier das Volumen des verbauten Schichtspeichers eingegeben werden.
Pumpenausgang für das Pufferentlastungs Ventil	8.1	Bis zum Erreichen einer einstellbaren Temperatur am Pufferspeicher Oben bleibt dieser Ausgang, damit nur der obere Bereich des Pufferspeichers aufgeheizt werden muss. Ab Erreichen dieser Temperatur wird der Ausgang inaktiv und das gesamte Puffervolumen steht dem Kessel zur Verfügung.

Ausgang für das Pufferentlastungs Ventil invertieren	NEIN	Schaltet das Ventil falsch, so kann mit diesem Parameter die Ansteuerung angepasst werden.
Pumpenausgang für das Puffer Zonenventil	8.2	Ist die Pelletseinheit aktiv so kann mittels eines Umschaltventils nur ein Teil des Pufferspeichers zur Verfügung gestellt werden. Der Ausgang bleibt solange aktiv, bis der Kessel in einen Betriebszustand im Scheitholzbetrieb wechselt. Betriebszustände
Ausgang für das Puffer Zonenventil invertieren	NEIN	Schaltet das Ventil falsch, so kann mit diesem Parameter die Ansteuerung angepasst werden.

5.5 Menü - Kessel

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.5.1 Zustandsanzeigen des Kessels

Parameter		Beschreibung
Kesseltemperatur	80°C	Anzeige der aktuellen Werte zum jeweiligen Parameter.
Abgastemperatur	176°C	:
Abgas-Solltemperatur	178°C	:
Kesselstellgröße	95%	
Saugzug – Ansteuerung	80%	
Saugzugdrehzahl	2350U	
Primärluft	0%	
Position der Primärluftklappe	6%	
Sekundärluft	99%	
Position der Sekundärluftklappe	95%	
Fühler 1	66°C	
Rücklauffühler	58°C	

5.5.2 Temperatureinstellungen des Kessels

Parameter		Beschreibung
Kessel-Solltemperatur	80°C	Die Kesseltemperatur wird auf diesen Wert geregelt.
Abstellen wenn aktuelle Kesseltemperatur höher als Kesselsolltemperatur +	5°C	Bei Überschreiten der Kesselsolltemperatur um diesen Parameterwert wechselt der Kessel in den Zustand „Feuererhaltung“.
Immer Abschalten über höchster einstellbarer Kessel-Solltemperatur +	3°C	Bei Überschreiten der maximalen Kesselsolltemperatur um diesen Parameterwert wechselt der Kessel in den Zustand „Feuererhaltung“. Zur Abkühlung des Kessels beginnen zusätzlich die Heizkreis- und Pufferladepumpe zu laufen.
Kesseltemperatur, ab der alle Pumpen laufen dürfen	65°C	Ab dieser Kesseltemperatur werden die Pumpe freigegeben. (Hysterese 2°C)
Mindesttemperatur des Rücklaufes	60°C	Temperatur, welche der Rücklauf zum Kessel mindestens haben muss.

5.5.3 Serviceparameter des Kessels

Parameter		Beschreibung
Laufzeit des Mischers	240s	Mischerlaufzeit des verwendeten Mischers einstellen. ❒ Empfehlung um Mischerschwingung zu verringern Nicht < 150s stellen
Feuer Aus Meldung mittels HKP0 ausgeben	NEIN	Wechselt der Kessel in den Zustand Feuer Aus, wird der Ausgang HKP0 geschlossen.

5.5.4 Allgemeine Einstellungen

Parameter		Beschreibung
Sehr trockenes Scheitholz (w<15%) Parameter übernehmen nächste Zeile	NEIN	Wird dieser Parameter auf „JA“ gesetzt und die Kesselstandardwerte übernommen, werden die Parameter automatisch an sehr trockenes Scheitholz angepasst.
Kesselstandardwerte übernehmen	NEIN	Wird dieser Parameter auf „JA“ gesetzt, so werden die aktuellen Parameter für den ausgewählten Kessel gesetzt. Nachdem die Werte übernommen sind, springt der Parameter auf „NEIN“.
Anheizen abbrechen → Saugzug AUS, Luftklappen schließen	NEIN	Wird dieser Parameter auf „JA“ gesetzt, so kann der Anheizvorgang des Kessels unterbrochen werden. HINWEIS: Kriterien für den Zustand „Feuer AUS“ müssen erreicht sein.
Modem vorhanden	NEIN	Ist ein Modem für die Datenübertragung vom Kessel vorhanden, so muss dieser Wert auf „JA“ gesetzt werden.
Speicherzyklus des Datenloggers	5s	Wert belassen! Ist der Speicherzyklus nach dem die Daten auf den Datenlogger gespeichert werden.
Bei ASCII Datenausgabe auf COM2 einen Zeilenumbruch senden	NEIN	
COM 2 wird als MODBUS Schnittstelle verwendet	NEIN	JA: Die COM 2 Schnittstelle kann zur Verbindung mit einem MODBUS verwendet werden (RTU / ASCII) NEIN: DIE COM 2 Schnittstelle sendet jede Sekunde die wichtigsten Kesselwerte
MODBUS Adresse	2	Einstellparameter für MODBUS
MODBUS Protokoll (1 – RTU / 2 – ASCII)	1	

5.6 Menü - Kessel 2

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.6.1 Zustandsanzeigen des Zweitkessels

Parameter		Beschreibung
Temperatur des Zweitkessels	23°C	Anzeige der aktuellen Kesseltemperatur des Zweitkessels
Zustand des Brennerrelais	0	Zeigt den aktuellen Status des Brennerrelais
Manueller Start des Zweitkessels (Nur bei ausgeschalt. Saugzug)	AUS	Durch Aktivierung des Parameters startet der Zweitkessel. Achtung! Brennerverblockung wird beachtet.

5.6.2 Temperatureinstellungen des Zweitkessels

Parameter		Beschreibung
Einschaltverzögerung des Zweitkessels	10m	Einschaltverzögerung des Brennerrelais bei Ausfalls des Kessels (der Kessel ist im Zustand Aus, Störung oder Feuer-Aus und die Kesseltemperatur ist um 5°C unter dem Sollwert). Bei Pufferbetrieb schaltet das Brennerrelais allerdings erst bei abgekühltem Puffer ein. (Puffertemperatur oben ist kleiner als die größte benötigte Temperatur)
Start des Zweitkessels wenn obere Puffertemperatur unter	20°C	Temperatur im Puffer oben, die für die Kesselfreigabe des Zweitkessels unterschritten werden muss
Minimale Laufzeit des Zweitkessels	5m	Mindestlaufzeit des zweiten Kessels

Minimaltemperatur des Zweitkessels	55°C	Mindesttemperatur des zweiten Kessel zur Freigabe des Ausganges der Zweitkesselentladung.
Temperaturdifferenz zwischen Zweitkessel und Puffer	10°C	Mindesttemperaturdifferenz zwischen zweitem Kessel und Puffer, die den Zweitkesselentladeausgang frei gibt.
Rückschaltverzögerung des Öl Umschaltventil	30s	Das Zurückschalten des Umschaltventils wird um die eingestellte Zeit verzögert.
Abschöpftemperatur des Zweitkessels	95°C	Übersteigt der Zweitkessel die eingestellte Temperatur, schaltet das Umschaltventil um und schöpft den Kessel ab (nur bei Hydrauliksystem 3)

5.6.3 Serviceparameter des Zweitkessels

Parameter		Beschreibung
Zweitkessel gleitend auf Sollwert steuern	JA	Hat der Zweitkessel keine eigenständige Regelung, so übernimmt die Hauptregelung die Regelung des Kesselsollwertes des Zweitkessels.
Welcher Fühler wird für den Zweitkessel verwendet	0.5	Bus-Adresse des verwendeten Fühlers. ⇨ Siehe "Einstellen der Moduladresse" [Seite 19]
Welcher Ausgang wird für die Zweitkesselentladung verwendet	Pumpe 1	Informationen zu Hydrauliksystemen in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
PWM Einstellung der Kollektorpumpe	Normale Pumpe	▪ Normale Pumpe ▪ PWM / Umfeldpumpe ▪ PWM / Solarpumpe ▪ PWM Umf. Pumpe + Ventil ▪ 0 – 10V / Umfeldpumpe ▪ 0 – 10V / Solarpumpe ▪ 0 – 10V Umf. Pumpe + Ventil Eigenschaften des jeweiligen Einstellers: ⇨ Siehe "PWM / 0 - 10V Einstellungen" [Seite 97]
Minimale Drehzahl der Kessel 2 Pumpe	45%	Anpassung der Mindestdrehzahl an den Pumpentyp. (Betriebsart der Pumpen gemäß Pumpenhersteller einstellen)
Maximale Drehzahl der Kessel 2 Pumpe	100%	Sollte Systembedingt die maximale Drehzahl der Kessel 2 Pumpe begrenzt werden, so kann dies durch verändern des Parameters eingestellt werden.
Umschaltventil für Zweitkessel invertieren	NEIN	Bei Boilerladung durch den Zweitkessel, wird das Umschaltventil mit 230V angesteuert. Schaltet das Ventil falsch, kann mit diesem Parameter angepasst werden.

Parameter		Beschreibung
Welcher zweite Kessel ist vorhanden	Ölkessel	Kesseltyp des zweiten Kessel: - ÖLKESSEL - HANDBESCHICKT - AUT. BESCHICKT - GASKESSEL
Brennerrelais	A 0	

5.7 Menü - Zündung

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

Parameter		Beschreibung
Automatisch Zünden	JA	Parameter zum Ein/Ausschalten der automatischen Zündung
Zündung starten	nach Uhrzeit	Legt die Funktionsweise der Zündung fest ▪ **nach Uhrzeit:** siehe Parameter "Wann Zünden" ▪ **In ca. 15 min:** Der Zündvorgang wird unmittelbar nach dem Zustand „Vorbelüften“ ausgeführt ▪ **Ext. Freigabe:** Wird der Kesselfreigabekontakt am Kernmodul geschlossen, startet die Zündung ▪ **nach Puffer:** siehe Parameter "Wann Zünden" ▪ **Puffer < VL max:** siehe Parameter "Wann Zünden"

Parameter		Beschreibung
Wann Zünden (Datum - Zeit)	05.10 – 20:00	Einstellung von Tag (Datum oder täglich) und Uhrzeit für den Startpunkt der Zündung. Der Parameter ist nur dann aktiv, wenn der Parameter „Zündung starten“ auf „nach Uhrzeit“, „nach Puffer“ oder "Puffer < VL max" gestellt ist. **HINWEIS! Das eingestellte Datum darf maximal zwei Kalendermonate in der Zukunft und maximal zwei Monate in der Vergangenheit liegen!** **HINWEIS! Generelle Voraussetzung für den Start der Zündung ist der Betriebszustand "Zünden warten" des Kessels! Dazu Vorgehensweise zum Anheizen mit automatischer Zündung beachten!** Anheizen mit automatischer Zündung **Funktionsweise - "nach Uhrzeit":** Die Zündung startet exakt zum eingestellten Zeitpunkt. Wird anstatt des Datums der Parameter auf "täglich" gestellt, startet die Zündung jeden Tag zur eingestellten Uhrzeit. **Funktionsweise - "nach Puffer":** Wird ab dem eingestellten Zeitpunkt vom Pufferspeicher Wärme angefordert (Parameter „Kesselstart wenn Differenz zwischen Kesselsoll und Pufferoben größer“) startet der Zündvorgang. Der Zeitraum gilt ab der eingestellten Uhrzeit bis 24:00 Uhr des eingestellten Datums. Wird in der Folge der eingestellte Zeitpunkt nicht verändert und die Zündung nicht deaktiviert, gilt das Pufferladekriterium täglich ab der eingestellten Uhrzeit. **Funktionsweise - "Puffer < VL max":** Ab dem eingestellten Zeitpunkt wird die vom Systemumfeld (z. B. Heizkreis) maximal erforderliche Vorlauftemperatur mit der aktuellen Puffertemperatur verglichen. Sinkt die Temperatur im Puffer oben unter die maximale Vorlauf-Solltemperatur, startet der Zündvorgang. Der Zeitraum gilt ab der eingestellten Uhrzeit bis 24:00 Uhr des eingestellten Datums. Wird in der Folge der eingestellte Zeitpunkt nicht verändert und die Zündung nicht deaktiviert, gilt das Startkriterium täglich ab der eingestellten Uhrzeit.
Maximale Zünddauer	15 m	Gibt an, wie lange der Zündvorgang dauern darf. Innerhalb dieser Zeit muss der Zustand „Heizen“ erreicht werden.

⇨ Siehe "Temperatureinstellungen des Pufferspeichers" [Seite 60]

5.8 Menü - Netzpumpe

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.8.1 Zustandsanzeigen der Netzpumpe

Parameter		Beschreibung
Netzrücklauf Temperatur	40°C	Anzeige der aktuellen Werte zum jeweiligen Parameter. Position der Fühler und Pumpen abhängig vom verwendeten System: Informationen zu Mehrhaus-Schemen in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
Drehzahl Netzpumpe	60%	
Rücklauf Temperatur Verteiler 1	0°C	
Drehzahl Zubringer 1	0%	
Rücklauf Temperatur Verteiler 2	0°C	
Drehzahl Zubringerpumpe 2	0%	

5.8.2 Temperatureinstellungen der Netzpumpe

Parameter		Beschreibung
Sollwert der Netzrücklauftemperatur	50°C	Einstellungen der gewünschten Netz-Solltemperaturen. Position der Fühler abhängig vom verwendeten System: Informationen zu Mehrhaus-Schemen in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
Sollwert für Rücklauftemperatur bei Verteiler 1	50°C	
Sollwert für Rücklauftemperatur bei Verteiler 2	50°C	

5.8.3 Serviceparameter der Netzpumpe

Parameter		Beschreibung
Netzpumpe nur nach Pufferanforderung einschalten (Nur Variante 3 u. 4)	NEIN	JA: Die Netzpumpe schaltet ein, wenn eine Anforderung eines Puffers vorliegt. NEIN: Die Netzpumpe schaltet ein, wenn eine Anforderung eines Puffers, eines Boilers oder eines Heizkreises vorliegt. **Bei Variante 3 werden nur die Puffer 2, 3 u. 4 beachtet.**
Welcher Fühler wird für die Netzrücklauftemp. verwendet	0.6	Bus-Adressen der verwendeten Fühler, je nach System ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19]
Welche Pumpe wird für die Netzpumpe verwendet	0.2	Informationen zu Hydrauliksystemen in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
PWM Einstellung der Netzpumpe	Normale Pumpe	▪ Normale Pumpe ▪ PWM / Umfeldpumpe ▪ PWM / Solarpumpe ▪ PWM Umf. Pumpe + Ventil ▪ 0 – 10V / Umfeldpumpe ▪ 0 – 10V / Solarpumpe ▪ 0 – 10V Umf. Pumpe + Ventil Eigenschaften des jeweiligen Einstellers: ⇨ Siehe "PWM / 0 - 10V Einstellungen" [Seite 97]
Minimale Drehzahl der Netzpumpe	45%	Anpassung der Mindestdrehzahl an den Pumpentyp. (Betriebsart der Pumpen gemäß Pumpenhersteller einstellen)
Maximale Drehzahl der Netzpumpe	100%	Sollte Systembedingt die maximale Drehzahl der Pufferpumpe begrenzt werden, so kann dies durch verändern des Parameters eingestellt werden.
Welcher Fühler wird für den Verteiler 1 Rücklauf verwendet	1.6	Bus-Adressen der verwendeten Fühler, je nach System ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19]

Parameter		Beschreibung
Welche Pumpe wird für den Verteiler 1 verwendet	1.1	Informationen zu Hydrauliksystemen in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
PWM Einstellung der Zubringer-pumpe 1	Normale Pumpe	▪ Normale Pumpe ▪ PWM / Umfeldpumpe ▪ PWM / Solarpumpe ▪ PWM Umf. Pumpe + Ventil ▪ 0 – 10V / Umfeldpumpe ▪ 0 – 10V / Solarpumpe ▪ 0 – 10V Umf. Pumpe + Ventil Eigenschaften des jeweiligen Einstellers: ⇨ Siehe "PWM / 0 - 10V Einstellungen" [Seite 97]
Minimale Drehzahl der Zubringer-pumpe 1	45%	Anpassung der Mindestdrehzahl an den Pumpentyp. (Betriebsart der Pumpen gemäß Pumpenhersteller einstellen)
Maximale Drehzahl der Zubringer-pumpe 1	100%	Sollte Systembedingt die maximale Drehzahl der Pufferpumpe begrenzt werden, so kann dies durch verändern des Parameters eingestellt werden.

5.9 Menü - Differenz-Regler

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

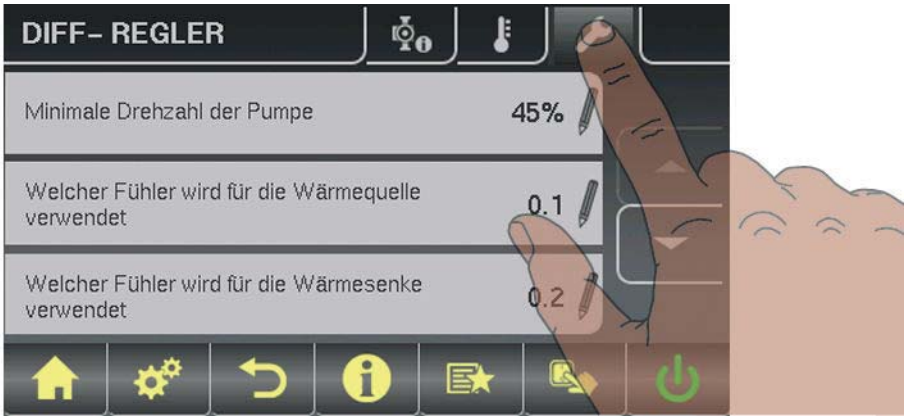
5.9.1 Zustandsanzeigen des Differenz-Reglers

Parameter		Beschreibung
Temperatur der Wärmequelle	70°C	Aktuelle Temperatur der Wärmequelle (Wärmelieferant, z.B. Puffer)
Temperatur der Wärmesenke	60°C	Aktuelle Temperatur der Wärmesenke (Verbraucher, z.B. Boiler)
Drehzahl der Pumpe	45%	Aktuelle Drehzahl der Pumpe

5.9.2 Temperatureinstellungen des Differenz-Reglers

Parameter		Beschreibung
Einschaltdifferenz	10°C	Ist die Temperatur der Wärmequelle um die eingestellte Differenz höher als die der Wärmesenke, wird die Pumpe aktiviert.
Ausschaltdifferenz	5°C	Sinkt die Temperaturdifferenz zwischen Wärmequelle und Wärmesenke unter diesen Wert, wird die Pumpe deaktiviert.
Minimaltemperatur für die Wärme-quelle	10°C	Temperatureinstellungen für den Regelbereich des Differenztemperatur-Regelausganges
Maximaltemperatur der Wärmesenke	100°C	Die Standardeinstellungen von 10°C bzw. 100°C sind so gewählt, dass die Werte im Normalbetrieb außerhalb einer Begrenzung liegen.

5.9.3 Serviceparameter des Differenz-Reglers



Parameter		Beschreibung
Welche Pumpe wird verwendet	7.2	Bus-Adressen der verwendeten Fühler, je nach System ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19] Informationen zu Hydrauliksystemen in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
PWM Einstellung der Diff. Regler-Pumpe	Normale Pumpe	▪ Normale Pumpe ▪ PWM / Umfeldpumpe ▪ PWM / Solarpumpe ▪ PWM Umf. Pumpe + Ventil ▪ 0 – 10V / Umfeldpumpe ▪ 0 – 10V / Solarpumpe ▪ 0 – 10V Umf. Pumpe + Ventil Eigenschaften des jeweiligen Einstellers: ⇨ Siehe "PWM / 0 - 10V Einstellungen" [Seite 97]
Minimale Drehzahl der Pumpe	45%	Anpassung der Mindestdrehzahl an den Pumpentyp. (Betriebsart der Pumpen gemäß Pumpenhersteller einstellen)
Maximale Drehzahl der Pumpe	100%	Sollte Systembedingt die maximale Drehzahl der Diff. Regler-Pumpe begrenzt werden, so kann dies durch verändern des Parameters eingestellt werden.
Welcher Fühler wird für die Wärmequelle verwendet	7.5	Bus-Adressen der verwendeten Fühler, je nach System ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19] Informationen zu Hydrauliksystemen in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
Welcher Fühler wird für die Wärmesenke verwendet	7.6	

5.10 Menü - Zirkulationspumpe

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.10.1 Zustandsanzeigen der Zirkulationspumpe

Parameter		Beschreibung
Rücklauftemperatur an der Zirkulationsleitung	45°C	Zeigt aktuelle Temperatur am Rücklauffühler der Zirkulationsleitung an. Wenn der Parameter „Ist ein Rücklauffühler vorhanden“ auf „NEIN“ gesetzt ist, wird permanent 0°C angezeigt!
Strömungsschalter an der Brauchwasserleitung	1	Zeigt den aktuellen Status des Strömungsschalters. 0 … keine Strömung am Ventil 1 … Ventil erfasst Strömung
Drehzahl der Zirkulationspumpe	100%	Aktuelle Drehzahl der Zirkulationspumpe

5.10.2 Temperatureinstellung der Zirkulationspumpe

Parameter		Beschreibung
Ist ein Rücklauffühler vorhanden	JA	JA: Die Zirkulationspumpe wird gemäß Zeitprogramm und Temperatur am Fühler gesteuert. Kombiniert mit dem Einsatz eines Strömungsventils wird die Zirkulationspumpe zusätzlich bei Signal des Strömungsventils aktiviert. NEIN: Die Zirkulationspumpe wird gemäß Zeitprogramm gesteuert. Kombiniert mit dem Einsatz eines Strömungsventils wird die Zirkulationspumpe zusätzlich bei Signal des Strömungsventils aktiviert. **Strömungssensor wie Rücklauffühler anklemmen!**
Bei welcher RL Temperatur an der Zirkulationsleitung die Pumpe ausschalten	50°C	Parameter nur bei Einsatz eines Rücklauffühlers relevant! Wird die eingestellte Temperatur erreicht, schaltet die Zirkulationspumpe ab.
Nachlauf der Zirkulations-Pumpe	300s	Parameter nur bei Einsatz eines Strömungsventils! Erfasst das Strömungsventil keine Strömung mehr, läuft die Zirkulationspumpe um die eingestellte Zeit nach.

5.10.3 Zeiteinstellung der Zirkulationspumpe

⇨ Siehe "Zeiten einstellen" [Seite 33]

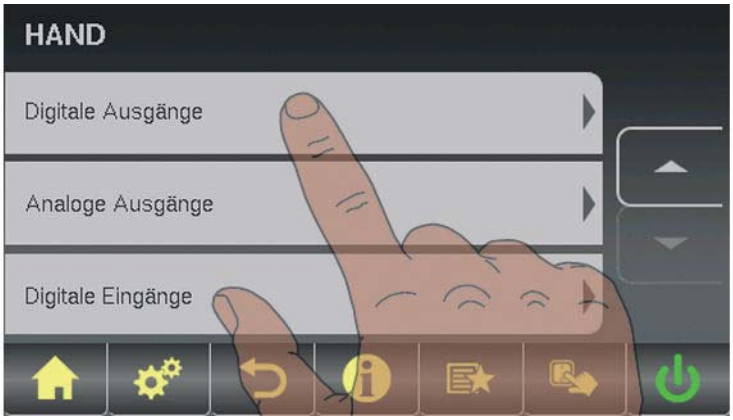
5.10.4 Serviceparameter der Zirkulationspumpe

Parameter		Beschreibung
Welcher Fühler wird für den Zirkulations-Rücklauf verwendet	0.6	Bus-Adressen der verwendeten Fühler und Pumpen , je nach System ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19] Informationen zu Hydrauliksystemen in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
Welcher Fühler – Eingang wird für den Strömungsschalter verwendet	1.5	
Welche Pumpe wird für die Zirkulation verwendet	3.1	
PWM Einstellung der Zirkulationspumpe	Normale Pumpe	▪ Normale Pumpe ▪ PWM / Umfeldpumpe ▪ PWM / Solarpumpe ▪ PWM Umf. Pumpe + Ventil ▪ 0 – 10V / Umfeldpumpe ▪ 0 – 10V / Solarpumpe ▪ 0 – 10V Umf. Pumpe + Ventil Eigenschaften des jeweiligen Einstellers: ⇨ Siehe "PWM / 0 - 10V Einstellungen" [Seite 97]
Minimale Drehzahl der Zirkulationspumpe	45%	Anpassung der Mindestdrehzahl an den Pumpentyp. (Betriebsart der Pumpen gemäß Pumpenhersteller einstellen)
Maximale Drehzahl der Zirkulationspumpe	100%	Sollte Systembedingt die maximale Drehzahl der Zirkulationspumpe begrenzt werden, so kann dies durch verändern des Parameters eingestellt werden.

5.11 Menü - Hand

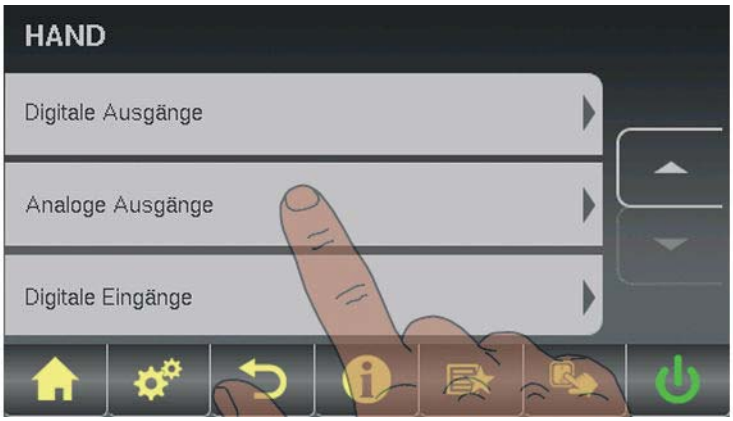
⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.11.1 Digitale Ausgänge



Parameter		Beschreibung
HK1 Mischer AUF	A 0	Dient zum Testen der digitalen Ausgänge und ist ausschließlich für den Service-Techniker bestimmt. Die angezeigten Parameter variieren je nach Konfiguration **A ...** Automatik -**A 0 ...** Automatik, AUS -**A 1 ...** Automatik, EIN **0 ...** HAND, AUS **1 ...** HAND, EIN
HK1 Mischer ZU	A 0	
Heizung Lambdasonde	A 0	
Heizkreispumpe 0	A 0	
Ventil für Abgaskondensator	A 0	

5.11.2 Analoge Ausgänge



Parameter		Beschreibung
Primärluft	Istwert: 20% A 18%	Dient zum Testen der analogen Ausgänge und ist ausschließlich für den Service-Techniker bestimmt. Die angezeigten Parameter variieren je nach Konfiguration **A ...** Automatik **-A** 0% … Automatik, AUS **-A** 1% - 100% … Automatik, mit %-Wert EIN **0%** … Hand, AUS **1% - 100%** … Hand, mit entsprechendem %-Wert EIN
Sekundärluft	Istwert: 5% A 5%	
Saugzug	Istwert: 0U A 0%	
Pumpe 1 am Kernmodul	A 0%	
Pumpe 0.1	A 0%	
Pumpe 0.2	A 0%	
: :		
Pumpe 7.1	A 0%	
Pumpe 7.2	A 0%	

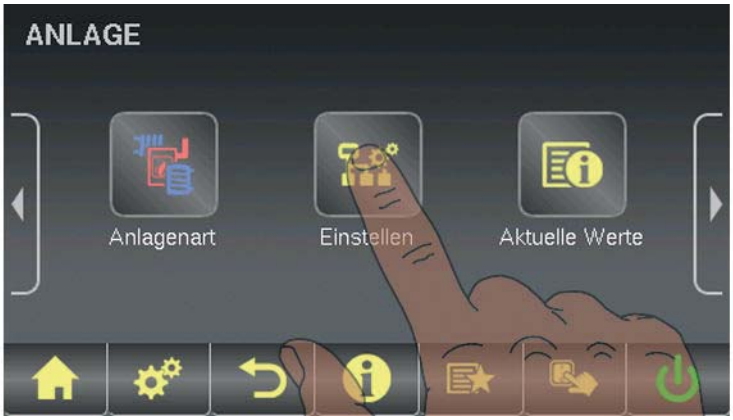
5.11.3 Digitale Eingänge

Parameter		Beschreibung
Türkontaktschalter	A 0	Dient zum Testen der digitalen Eingänge und ist ausschließlich für den Service-Techniker bestimmt. Die angezeigten Parameter variieren je nach Konfiguration. **A ...** Automatik **-A** 0 … Automatik, AUS -**A** 1 … Automatik, EIN **0** ... Hand, AUS **1** ... Hand, EIN
STB Eingang	A 0	
NOT-AUS Eingang	A 0	
Kesselfreigabe	A 0	

5.12 Menü - Anlage

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.12.1 Einstellen



Einstellparameter - Kesseltemperatur

Parameter		Beschreibung
Kessel-Solltemperatur	80°C	Die Kesseltemperatur wird auf diesen Wert geregelt.
Abstellen wenn aktuelle Kesseltemperatur höher als Kesselsolltemperatur +	5°C	Bei Überschreiten der Kesselsolltemperatur um diesen Parameterwert wechselt der Kessel in den Zustand „Feuererhaltung“.
Immer Abschalten über höchster einstellbarer Kessel-Solltemperatur +	3°C	Bei Überschreiten der maximalen Kesselsolltemperatur um diesen Parameterwert wechselt der Kessel in den Zustand „Feuererhaltung“. Zur Abkühlung des Kessels beginnen zusätzlich die Heizkreis- und Pufferladepumpe zu laufen.
Kesseltemperatur, ab der alle Pumpen laufen dürfen	65°C	Ab dieser Kesseltemperatur werden die Pumpe freigegeben. (Hysterese 2°C)
Mindesttemperatur des Rücklaufes	60°C	Temperatur, welche der Rücklauf zum Kessel mindestens haben muss.

Einstellparameter - Abgas

Parameter		Beschreibung
Maximale Anheizzeit, innerhalb der der Zustand HEIZEN erreicht sein muss	10m	
Minimale Abgastemperatur	120°C	Min. Sollwert für die Abgastemperatur. Unterster Lastpunkt für einen kontinuierlichen Betrieb
Maximale Abgastemperatur	250°C	Max. Sollwert für die Abgastemperatur. Oberster Lastpunkt für einen ausreichend guten Wirkungsgrad.
Anfahranhebung der Abgastemperatur	20°C	Wert, um den die Abgas-Solltemperatur beim Anheizen erhöht wird.
Mindestdifferenz zwischen Abgas- und Kesseltemperatur im Heizen	15°C	Bedingung für den Zustand „Heizen“.
Abgastemperatur, unter der in den Zustand FEUER AUS geschaltet wird	80°C	Ist die Abgastemperatur für die Dauer der maximalen Anheizzeit unter diesem Wert, wechselt der Kessel in den Zustand „Feuer Aus“.
Gewünschter Arbeitspunkt der Abgastemperatur	180°C	

Einstellparameter – Zündung

Parameter		Beschreibung
Automatisch Zünden	JA	Parameter zum Ein/Ausschalten der automatischen Zündung
Zündung starten	nach Uhrzeit	Legt die Funktionsweise der Zündung fest ▪ **nach Uhrzeit:** siehe Parameter "Wann Zünden" ▪ **In ca. 15 min:** Der Zündvorgang wird unmittelbar nach dem Zustand „Vorbelüften“ ausgeführt ▪ **Ext. Freigabe:** Wird der Kesselfreigabekontakt am Kernmodul geschlossen, startet die Zündung ▪ **nach Puffer:** siehe Parameter "Wann Zünden" ▪ **Puffer < VL max:** siehe Parameter "Wann Zünden"
Wann Zünden (Datum - Zeit)	05.10 – 20:00	Einstellung von Tag (Datum oder täglich) und Uhrzeit für den Startpunkt der Zündung. Der Parameter ist nur dann aktiv, wenn der Parameter „Zündung starten“ auf „nach Uhrzeit“, „nach Puffer“ oder "Puffer < VL max" gestellt ist. **HINWEIS! Das eingestellte Datum darf maximal zwei Kalendermonate in der Zukunft und maximal zwei Monate in der Vergangenheit liegen!** **HINWEIS! Generelle Voraussetzung für den Start der Zündung ist der Betriebszustand "Zünden warten" des Kessels! Dazu Vorgehensweise zum Anheizen mit automatischer Zündung beachten!** Anheizen mit automatischer Zündung **Funktionsweise - "nach Uhrzeit":** Die Zündung startet exakt zum eingestellten Zeitpunkt. Wird anstatt des Datums der Parameter auf "täglich" gestellt, startet die Zündung jeden Tag zur eingestellten Uhrzeit. **Funktionsweise - "nach Puffer":** Wird ab dem eingestellten Zeitpunkt vom Pufferspeicher Wärme angefordert (Parameter „Kesselstart wenn Differenz zwischen Kesselsoll und Pufferoben größer“) startet der Zündvorgang. Der Zeitraum gilt ab der eingestellten Uhrzeit bis 24:00 Uhr des eingestellten Datums. Wird in der Folge der eingestellte Zeitpunkt nicht verändert und die Zündung nicht deaktiviert, gilt das Pufferladekriterium täglich ab der eingestellten Uhrzeit. **Funktionsweise - "Puffer < VL max":** Ab dem eingestellten Zeitpunkt wird die vom Systemumfeld (z. B. Heizkreis) maximal erforderliche Vorlauftemperatur mit der aktuellen Puffertemperatur verglichen. Sinkt die Temperatur im Puffer oben unter die maximale Vorlauf-Solltemperatur, startet der Zündvorgang. Der Zeitraum gilt ab der eingestellten Uhrzeit bis 24:00 Uhr des eingestellten Datums. Wird in der Folge der eingestellte Zeitpunkt nicht verändert und die Zündung nicht deaktiviert, gilt das Startkriterium täglich ab der eingestellten Uhrzeit.
Maximale Zünddauer	15 m	Gibt an, wie lange der Zündvorgang dauern darf. Innerhalb dieser Zeit muss der Zustand „Heizen“ erreicht werden.

Einstellparameter - Lufteinstellungen

Parameter		Beschreibung
Minimale Drehzahl des Saugzuges	35%	Anpassung der Mindestdrehzahl des verwendeten Gebläses
Saugzug Min	16%	Fußpunkt für die Einstellung der Saugzug-Kennlinie
Saugzug Max	85%	Endpunkt für die Einstellung der Saugzug-Kennlinie
Minimale Primärluft	20%	Mindest-Öffnung der Primärluftklappe
Minimale Sekundärluft im Heizen	10%	Mindest-Öffnung der Sekundärluftklappe im Zustand „Heizen“
Primärluft in der Feuererhaltung	20%	Öffnung der Primärluftklappe im Zustand „Feuererhaltung“
Sicherheitszeit für Überprüfung auf Falschluft	90m	Ist im Zustand „Heizen“ die Sekundärluft 0% und die Abgastemperatur über 100°C beginnt diese Zeit zu laufen. Wenn sich innerhalb dieser Zeit die beiden Werte nicht ändern, wird eine Warnung angezeigt.
Öffnung der Primärluft bei 0% Ansteuerung	3%	
Öffnung der Primärluft bei 100%Ansteuerung	100%	
Öffnung der Sekundärluft bei 0% Ansteuerung	3%	
Öffnung der Sekundärluft bei 100% Ansteuerung	100%	

Einstellparameter - Lambdawerte

Parameter		Beschreibung
Sollwert des Restsauerstoffgehaltes	8.0%	Nach diesem Sollwert werden die Luftklappen geregelt.
Restsauerstoffgehalt, über dem in den Zustand FEUER AUS geschaltet wird	19.5%	Steigt der Restsauerstoffgehalt im Zustand „Heizen“ über diesen Wert, geht die Steuerung nach Ablauf der maximalen Anheizzeit in den Zustand „Feuer Aus“.

Einstellparameter - Lambdawerte - LSM11 Lambdawerte

Parameter		Beschreibung
Restsauerstoffgehalt	1.9%	Anzeige der aktuellen Werte zum zugehörigen Lambdasondenparameter
Lambdasondenspannung gemessen	52.00 m	
Lambdasonden korrektur Wert	0.0	
Lambdasondenspannung korrigiert	52.00 m	

Einstellparameter - Lambdawerte - Breitbandsonde

Parameter		Beschreibung
Restsauerstoffgehalt	1.9%	Anzeige des aktuellen Wertes
Breitbandsonden Type (1…BOSCH / 2…NTK) (3…LSM11 Eingang)	1	Definiert den eingesetzten Sondentyp
Breitbandsonde Kalibrieren (Sonde muss sich an 21% O_2 befinden)	NEIN	Nach Aktivierung der Lambdasondenheizung kann über diesen Wert die Lambdasonde kalibriert werden. ACHTUNG: Die Sonde muss sich an 21% O_2 (Luft) befinden.
Breitbandsonde Heizstrom	0.00A	Anzeige der aktuellen Werte zum zugehörigen Breitbandsondenparameter
Breitbandsonden Heizungsspannung	0.00V	
Breitbandsonde Nernst Spannung	0.000V	
Breitbandsonde Pump Strom	0.000m	
Breitbandsonde Innenwiderstand	0R	

Ermittlung des Sondentyps

Vor dem Start der Kalibrierung muss der verbaute Sondentyp ermittelt werden. Dazu sind farbige Aufkleber (BOSCH = blau, NTK= gelb) am Anschlusskabel der Sonde, sowie an beiden Enden des Verlängerungskabels angebracht.

Breitbandsonde BOSCH		Breitbandsonde NTK	

Nach Ermittlung des Sondentyps müssen die Parameter in der Regelung entsprechend angepasst werden.

Kalibrierung starten

❒ Verwendeten Sondentyp einstellen

↪ BOSCH = 1, NTK = 2

Bei händisch beschickten Kesseln:

❒ Isoliertür öffnen

↪ Vor dem Start der Kalibrierung muss die Isoliertür für mind. 3 - 4 Minuten offen sein, damit Sonde aufgeheizt und Kessel ausreichend belüftet ist

Bei automatisch beschickten Kesseln:

❒ Kessel muss ausgeschaltet sein

↪ Betriebszustand "`Kessel AUS`" bzw. "`Betriebsbereit`"

❒ Parameter "`Heizung Lambdasonde`" im Menü "`Hand`" - "`Digitale Ausgänge`" auf "1" setzen

↪ Lambdasonde für mindestens 2 Minuten beheizen

Sonde kalibrieren:

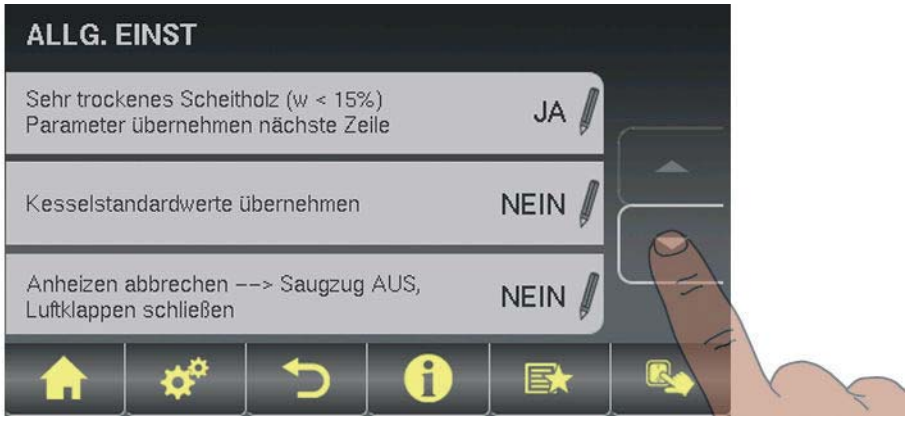
❒ Zum Parameter "`Breitbandsonde kalibrieren`" navigieren

❒ Parameter auf "`JA`" setzen und Eingabe-Taste drücken

↪ Automatische Kalibrierung der Breitbandsonde startet

↪ Nach erfolgter Kalibrierung wird der Parameter automatisch auf "`NEIN`" gesetzt und die Breitbandsonde ist betriebsbereit

Einstellparameter - Allgemeine Einstellungen



Parameter		Beschreibung
Sehr trockenes Scheitholz (w<15%) Parameter übernehmen nächste Zeile	NEIN	Wird dieser Parameter auf „JA“ gesetzt und die Kesselstandardwerte übernommen, werden die Parameter automatisch an sehr trockenes Scheitholz angepasst.
Kesselstandardwerte übernehmen	NEIN	Wird dieser Parameter auf „JA“ gesetzt, so werden die aktuellen Parameter für den ausgewählten Kessel gesetzt. Nachdem die Werte übernommen sind, springt der Parameter auf „NEIN“.
Anheizen abbrechen → Saugzug AUS, Luftklappen schließen	NEIN	Wird dieser Parameter auf „JA“ gesetzt, so kann der Anheizvorgang des Kessels unterbrochen werden. HINWEIS: Kriterien für den Zustand „Feuer AUS“ müssen erreicht sein.
Modem vorhanden	NEIN	Ist ein Modem für die Datenübertragung vom Kessel vorhanden, so muss dieser Wert auf „JA“ gesetzt werden.
Speicherzyklus des Datenloggers	5s	Wert belassen! Ist der Speicherzyklus nach dem die Daten auf den Datenlogger gespeichert werden.
Bei ASCII Datenausgabe auf COM2 einen Zeilenumbruch senden	NEIN	
COM 2 wird als MODBUS Schnittstelle verwendet	NEIN	JA: Die COM 2 Schnittstelle kann zur Verbindung mit einem MODBUS verwendet werden (RTU / ASCII) NEIN: DIE COM 2 Schnittstelle sendet jede Sekunde die wichtigsten Kesselwerte
MODBUS Adresse	2	Einstellparameter für MODBUS
MODBUS Protokoll (1 – RTU / 2 – ASCII)	1	

5.12.2 Aktuelle Werte

Parameter		Beschreibung
Kesseltemperatur	77°C	Anzeige der aktuellen Werte zum jeweiligen Parameter. : :
Abgastemperatur	210°C	
Abgas-Solltemperatur	212°C	
Kesselstellgröße	99%	
Saugzug – Ansteuerung	75%	
Saugzugdrehzahl	2230U	
Primärluft	20%	
Position der Primärluftklappe	19%	
Sekundärluft	5%	
Position der Sekundärluftklappe	4%	
Außentemperatur	23°C	
Boardtemperatur	33°C	
Betriebsstunden	26h	
Betriebsstunden in der Feuererhaltung	1h	
Softwareversion Version: 50.04 Build: 05.08		
KD-Nr.: 263586 Kessel Nr.: 560		Betreiberdaten der Anlage

5.12.3 Fühler und Pumpen

Parameter		Beschreibung
Welcher Fühler wird für den Puffer oben verwendet	0.1	Bus-Adressen der verwendeten Fühler und Pumpen einstellen ⇨ Siehe "Einstellen der Modul-Adresse" [Seite 19] Die Anzeige der Parameter variiert je nach eingestelltem System. Informationen zu Hydrauliksystemen in den Unterlagen "Energiesysteme Lambdatronic S 3200" beachten!
Welcher Fühler wird für den Puffer unten verwendet	0.2	
Welche Pumpe wird für den Puffer verwendet	0.1	
Welcher Fühler wird für den Folgekessel verwendet	0.5	
Welcher Ausgang wird für die Zweitkesselentladung verwendet	Pumpe 1	
Welcher Fühler wird für die Pufferreferenz verwendet	0.2	
Welche Pumpe wird für den Solarkollektor verwendet	1.1	
Welche Pumpe wird für das Solarumschaltventil verwendet	1.2	
Welcher Fühler wird für den Boiler 1 oben verwendet	0.3	
Welcher Fühler wird für die Boiler 1 Solarreferenz verwendet	0.4	
Welcher Fühler wird für den Boiler 1 unten verwendet	0.3	
Welche Pumpe wird für den Boiler 1 verwendet	0.2	

5.12.4 Display Zuweisung

Parameter		Beschreibung
RAUMFÜHLER KORREKTUR:		
Abweichung des Raumfühlers vom Display mit Adresse 1	0°C	Stimmt die aktuelle Raumtemperatur nicht mit dem angezeigten/ausgewerteten Wert überein, kann mit diesem Parameter die Auswertung des Raumfühlers angepasst werden.
:		
Abweichung des Raumfühlers vom Display mit Adresse 7	0°C	
HEIZKREISUMFELD:		
Display mit Adresse 1 wird folgendem Heizkreis zugeordnet:	keinem	Das jeweilige Bedienteil (Adresse 1 – 7) einem bestimmten Heizkreis zuweisen. ACHTUNG! Die Parameter sind werksseitig auf "keinem" gestellt, daher sind die Heizkreisfunktionen (Raumfühler, Partybetrieb, Absenkbetrieb, ...) an diesem Bedienteil standardmäßig nicht möglich!
:		
Display mit Adresse 7 wird folgendem Heizkreis zugeordnet:	keinem	
Touchdisplay mit Adresse 1 wird folgendem Heizkreis zugeordnet:	keinem	
:		
Touchdisplay mit Adresse 7 wird folgendem Heizkreis zugeordnet:	keinem	
BOILERUMFELD:		
Display mit Adresse 1 wird folgendem Boiler zugeordnet:	keinem	Das jeweilige Bedienteil (Adresse 1 – 7) einem bestimmten Boiler zuweisen. ACHTUNG! Die Parameter sind werksseitig auf "keinem" gestellt, daher sind die Warmwasserfunktionen (Funktionstaste) an diesem Bedienteil standardmäßig nicht möglich!
:		
Display mit Adresse 7 wird folgendem Boiler zugeordnet:	keinem	
Touchdisplay mit Adresse 1 wird folgendem Boiler zugeordnet:	keinem	
:		
Touchdisplay mit Adresse 7 wird folgendem Boiler zugeordnet:	keinem	

5.12.5 Anlagenart

⇨ Siehe "Anlagenart einstellen" [Seite 38]

5.13 Menü - Diagnose

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.13.1 Fehleranzeige

⇨ Siehe "Störungsbehebung" [Seite 99]

5.13.2 Fehlerpuffer

⇨ Siehe "Störungsbehebung" [Seite 99]

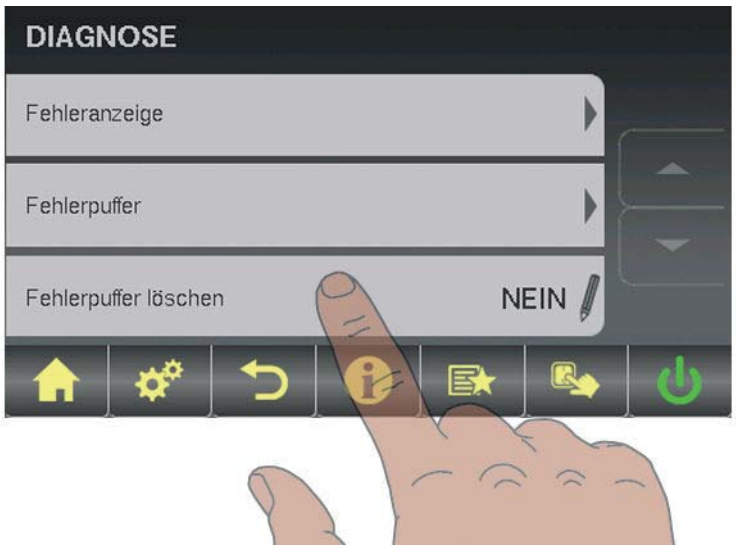
Sind noch Fehlermeldungen im Fehlerpuffer gespeichert, so werden diese mit dem entsprechenden Fehlertext sowie dem aufgetretenen Zeitpunkt dargestellt.

Zu diesem Zeitpunkt ist der Fehler aufgetreten.

Zu diesem Zeitpunkt wurde der Fehler quittiert.

Zu diesem Zeitpunkt wurde der Fehler behoben.

5.13.3 Fehlerpuffer löschen



5.14 Menü - Displayeinstellung

⇨ Siehe "Navigieren im Systemmenü" [Seite 29]

5.14.1 Allgemein

Parameter		Beschreibung
Raumtemperatur	26.0°C	Anzeige der aktuellen Raumtemperatur
Raumfühlerkorrektur	0.0°C	Stimmt die aktuelle Raumtemperatur nicht mit dem angezeigten/ausgewerteten Wert überein, kann mit diesem Parameter die Auswertung des Raumfühlers angepasst werden.
Helligkeit	187.0	Auswertung des Lichtsensors der aktuellen Helligkeit im Raum zur Anpassung der Hintergrundbeleuchtung.
maximale Hintergrundbeleuchtung	80%	Je heller es im Raum ist, umso mehr wird der Hintergrund des Touchdisplays beleuchtet. Hier kann die maximale Beleuchtung des Hintergrundes begrenzt werden.
minimale Hintergrundbeleuchtung	20%	Je dunkler es im Raum ist, umso weniger wird der Hintergrund des Touchdisplays beleuchtet. Hier kann die minimale Beleuchtung des Hintergrundes eingestellt werden.
Verzögerung für Bildschirmschoner (0 deaktiviert den Bildschirmschoner)	60s	Wird für den eingestellten Zeitraum die Oberfläche des Touchdisplays nicht berührt, aktiviert sich der Bildschirmschoner und das Bediengerät wird nicht mehr beleuchtet. Zum deaktivieren des Bildschirmschoners muss als Verzögerungszeit der Wert „0“ eingestellt werden.
Moduladresse	Adresse 0	Hier kann die Moduladresse bei Falscheinstellung geändert werden. Moduladresse 0: Kesselbediengerät Moduladresse 1-7: jeweiliges RBG Touch Nach dem Ändern der Moduladresse, ist ein Neustart der Kesselregelung erforderlich (Hauptschalter am Kessel aus- und einschalten).

5.14.2 Datum / Uhrzeit

⇨ Siehe "Einstellen von Datum/Uhrzeit" [Seite 35]

5.14.3 Softwareupdate / Service

⇨ Siehe "Software des Touchbediengerätes aktualisieren" [Seite 24]

5.15 PWM / 0 - 10V Einstellungen

Beschreibung
▪ **Normale Pumpe (3-stufig)** Wird eingestellt, wenn am jeweiligen Ausgang eine herkömmliche Pumpe betrieben wird. Die Pumpe wird über Pulspakete am 230V-Ausgang angesteuert. ▪ **PWM / Umfeldpumpe** Für die Hocheffizienzpumpe steht die Spannungsversorgung von 230V dauerhaft am Ausgang an. Die Ansteuerung der Pumpe erfolgt mittels Pulsweitenmodulation am entsprechenden PWM-Ausgang. ▪ **PWM / Solarpumpe** Auch hier erfolgt die Ansteuerung mittels Pulsweitenmodulation am entsprechenden PWM-Ausgang. In diesem Fall ist die Kennlinie jedoch invertiert und kann nur für speziell gekennzeichnete Solar-Hocheffizienzpumpen verwendet werden. ▪ **PWM Umf. Pumpe+Ventil** Am PWM-Ausgang wird das Signal für die Umfeldpumpe ausgegeben. Ist das Signal größer als 2%, wird der 230V-Ausgang eingeschaltet. Ist das Signal länger als 4 min unter 2%, wird der Ausgang wieder abgeschaltet. ▪ **0 – 10V / Umfeldpumpe** ▪ **0 – 10V / Solarpumpe** ▪ **0 – 10V Umf. Pumpe+Ventil** Für die Parameterwerte mit 0-10V gelten die gleichen Funktionen, wie mit PWM. Der Unterschied liegt darin, dass zur Ansteuerung der Pumpe anstatt der Pulsweitenmodulation ein 0-10V - Signal verwendet wird.

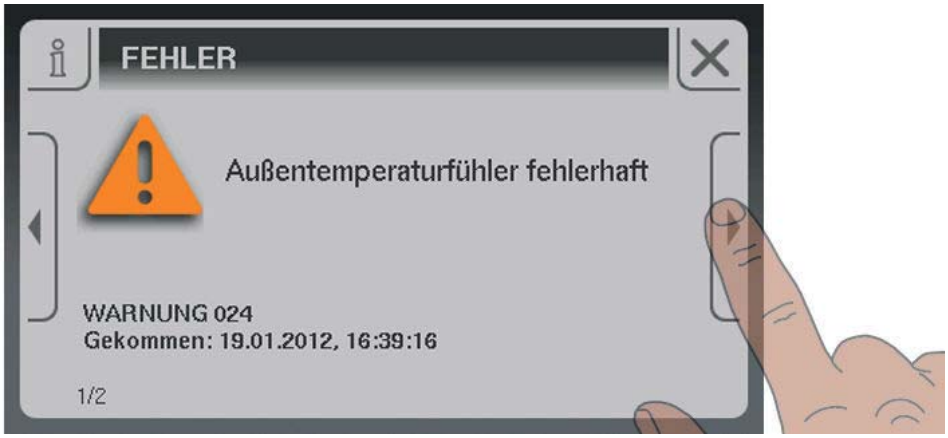
6 Störungsbehebung

Der Begriff „Störung“ ist ein Sammelbegriff für Warnung, Fehler oder Alarm. Die drei Arten der Meldungen unterscheiden sich im Verhalten des Kessels:

WARNUNG	Bei Warnungen blinkt die Status-LED orange, der Kessel läuft dabei zunächst geregelt weiter.
FEHLER	Bei Fehlern blinkt die Status-LED rot, der Kessel stellt geregelt ab und bleibt bis zur Behebung im Betriebszustand "Feuer Aus ".
ALARM	Ein Alarm führt zu einem Not-Halt der Anlage. Die Status-LED blinkt rot, der Kessel schaltet dabei sofort aus, Heizkreisregelung und Pumpen bleiben weiter aktiv.

Zusätzlich erscheint ein Fenster mit dem zugehörigen Störungstext. Durch Drücken des Abbrechen-Symbols gelangt man zum Grundbild. Hier wird durch abwechselndes Blinken von Schnellauswahl-Symbol und Warndreieck eine noch anstehende Störung signalisiert. Im Schnellauswahl-Menü ist nun der Button „Fehleranzeige“ sichtbar.

6.1 Vorgehensweise bei Störmeldungen



Wird das Fenster mit dem zugehörigen Störungstext aufgerufen, wird mit Pfeil-Rechts auf mögliche Ursachen der Störung hingewiesen.

Zusätzlich werden durch Tippen auf „Behebung“ Vorgehensweisen zur Behebung der Ursache angezeigt. Sind mehrere Möglichkeiten vorhanden, so werden diese untereinander aufgelistet.

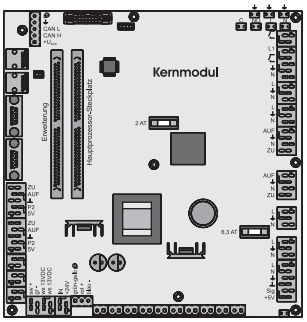
Nach Behebung der Störung gelangt man durch Tippen auf das Abbrechen-Symbol zum Grundbild.

7 Einstell-Protokoll

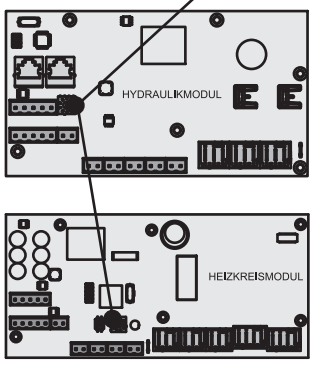
In den folgenden Tabellen wird protokolliert, welche Heizungskomponenten an den Anschlüssen zugewiesen wurden. Dabei wird unterhalb der Heizkreis-Nummer der Heizungsbereich notiert, für den dieser Heizkreis verwendet wird. Neben den Pumpen bzw. Fühlern ist die zugehörige, angeschlossene Einheit zu notieren.

Beispiel: Moduladresse = 2;

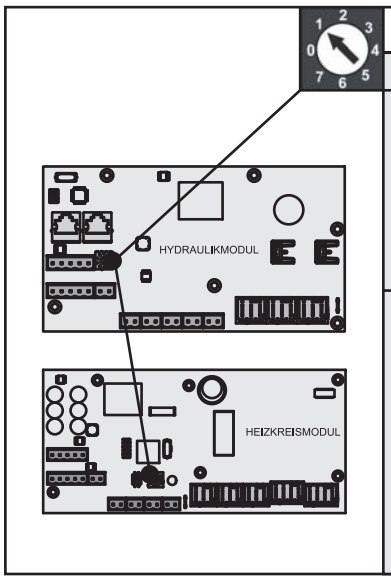
Erster Heizkreis: **07**	Pumpe **2.1** Kollektorpumpe
Heizkörper Werkstatt	Fühler **2.1** Kollektorfühler



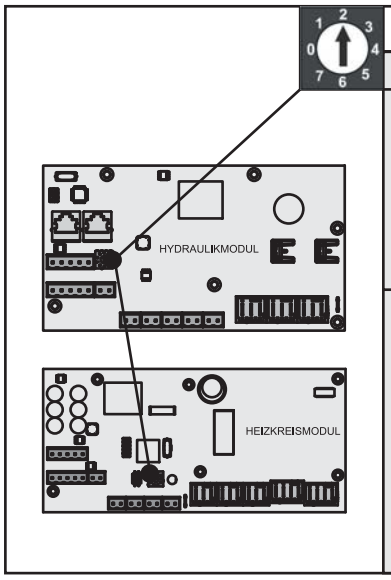
Kernmodul	
Erster Heizkreis: 01	Anschluss Heizkreispumpe 0 als Brenner-Relais Heizkreispumpe 0
Zweiter Heizkreis: 02	Pumpe 1 als Rücklauf-anhebepumpe verwendet Ausgang Pumpe 1 als Umschalt-ventil (Kessel 1 - Kessel 2) Pumpe 1 als



Eingestellte Moduladresse: 0	
Heizkreismodul	Hydraulikmodul
Erster Heizkreis: 03	Pumpe 0.1 Pumpe 0.2 Fühler 0.1
Zweiter Heizkreis: 04	Fühler 0.2 Fühler 0.3 Fühler 0.4 Fühler 0.5 Fühler 0.6



Eingestellte Moduladresse: 1	
Heizkreismodul	Hydraulikmodul
Erster Heizkreis: 05 _____	Pumpe 1.1 _____ Pumpe 1.2 _____ Fühler 1.1 _____ Fühler 1.2 _____ Fühler 1.3 _____ Fühler 1.4 _____ Fühler 1.5 _____ Fühler 1.6 _____
Zweiter Heizkreis: 06 _____	



Eingestellte Moduladresse: 2	
Heizkreismodul	Hydraulikmodul
Erster Heizkreis: 07 _____	Pumpe 2.1 _____ Pumpe 2.2 _____ Fühler 2.1 _____ Fühler 2.2 _____ Fühler 2.3 _____ Fühler 2.4 _____ Fühler 2.5 _____ Fühler 2.6 _____
Zweiter Heizkreis: 08 _____	

Abschließende Kontrollen	Bus-Kabel korrekt angeklemmt (siehe 6.2.3 Bus-Kabel anschließen) Adressierung korrekt durchgeführt und protokolliert Jumper am letzten Modul gesetzt